

---

# Partner

---

*MicroPlan*

---

*Brugervejledning*

---



# Partner

*MicroPlan  
Brugervejledning*



<b>Partner Information</b>	<b>Kategori</b> Pakkebeskrivelse	<b>Produkt</b> SW1521
<b>Journal</b> PN 150023	<b>Erstatter</b> PN 79957312	<b>Side</b> 1/2
<b>Emne</b> SW1521 MicroPlan rel. 1.1 - Pakkebeskrivelse		

## 1. Pakke navn

SW1521 MicroPlan 4.51 rel. 1.1

## 2. Indhold

- 1 Diskette mærket SW1521
- 1 MicroPlan, brugervejledning
- 1 Pakkebeskrivelse (denne)

## 3. Diskette indhold

Disketten indeholder følgende filer:

```

INDKOMST TBL : MPERROR   FIL : MPINIT   OVR : PLAN     CMD :
MPPROG   OVR : MPOST    OVR : MPDIF   OVR : MPSET    OVR :
MPSERIAL OVR : MPEXT    OVR : MPSTAT  OVR : MPFORM   OVR :
MPSETUP  FIL : MPMENU   FIL : MPHELP  FIL : INDKOMST LOG :
TABEL    DIR : PROG      DIR : INSTMP  CMD : INSTJOB  SUB :
MPSERIAL NUM

```

## 4. Rettelser foretaget siden rel 1.0

- Indrykning ved brug af '(N)' og 'N-' for negative tal.
- Der foretages ikke 'diskreset' ved læsning/skrivning på disk, hvis GraphPlan er installeret på en RC-maskine, det medfører at det er muligt at have åbne filer fra andre programmer på den disk, hvor MicroPlan har sine modeller.
- En del arbejdsvariable initialiseres undervejs, hvilket resulterer i hastighedsforøgelse.
- Arbejdsarealet nulstilles undervejs, således at lagerforbruget ikke øges så meget ved kommando 98 (før 8-9 Kbytes nu 2-3 Kbytes).
- Fodnoter korrigeret: fodnoter udskrives til sidst. Kommando 21 (understregning etc) virker for fodnoter, med undtagelse af tvunget sideskift.
- Unødvendig opdatering af skærm ved kommando 21/26 er fjernet.

**Partner Information**Kategori  
Pakkebeskrivelse

Produkt

SW1521

Journal Nr.  
PN 79850023Erstatter  
PN 79957312Side  
2/2Emne  
SW1521 MicroPlan rel. 1.1 - Pakkebeskrivelse

- Fejlmeddelelse ved fejl i "Vx,y" formler udskrives korrekt.
- Datamarkøren bliver inden for række/kolonne området ved kommando 30 og 31.
- Afskrivninger vises også i kolonne 1-6.
- Kommandoer til flyt og afskrivning viser også resultater i kolonne 1-6.
- Der er ikke længere to markører ved kommando 96 (kør program).

## 5. Kendte problemer i MicroPlan rel. 1.1

- Kommando 32 (ændring) ændrer kolonne/rækkeområde, hvis der arbejdes på en flyttet række/kolonne.
- Hvis sidste linie i et program er en værdi vil kommando 125 (vis program) ikke vise programmet permanent.
- Kommando 157 (aktuel række/kolonne) henter altid sidste række/kolonne.
- Hvis der opstår en fejl som ikke resulterer i en fejlmeddelelse vil der blive udskrevet 'næste trin nn', der sker, udover dette, ikke noget.
- Ved kommando 96 (kør program) er det ikke muligt at hente en tabel med en anden tabelstørrelse end den aktuelle denne må sættes inden kommandoen kaldes.

## 6. Installation

Foretages som beskrevet i appendix A i brugervejledningen.

# MicroPlan Brugervejledning

De første skridt  
Gennemgang af et eksempel



Opbygning og lagring af tabeller  
Matematik og formler  
Rapportgenerering  
Yderligere MicroPlan kommandoer



Finans  
Statistik  
Programmering



Arbejde med tabeller  
Konsolidering  
Budgetter og opfølgning



Installation  
Referenceafsnit  
Føjmeddelelser



## COPYRIGHT

Copyright., 1983 by CHANG LABORATORIES. Alle rettigheder forbeholdt. Ingen del af denne publikation må reproduceres, omskrives, lagres i et datasystem eller oversættes til noget sprog herunder datasprog, på nogen måde, manuel eller anden, uden forudgående skriftlig tilladelse fra Chang Laboratories Inc, 5300 Stevens Creek Blvd, Suite 200, San Jose, California 95129, USA.

## VAREMÆRKER

Navnet MicroPlan- er registreret varemærke for Chang Laboratories Inc.

## ANSVAR

Chang Laboratories påtager sig ingen garanti i forbindelse med indholdet af denne publikation, og frasiger sig specifikt ethvert ansvar for produktet, produktets anvendelse eller anvendelighed til specifikke formål. Chang Laboratories forbeholder sig ret til at revidere denne publikation og fra tid til anden, at lave ændringer i indholdet uden at være forpligtet til at give meddelelse derom til nogen person eller organisation.

---

I denne publikation bliver omtalt Control Program Monitor, almindeligt kendt som CP/M og CP/M-86, MP/M og MP/M-86. CP/M-86, MP/M og MP/M-86 er varemærker for Digital Research, Pacific Grove, Californien, USA.

IBM og PC DOS er registrerede varemærker for International Business Machines Coperations.

## FORORD

Før i tiden tog det mange timer ved hjælp af blyant og regnemaskine at udarbejde budgetter eller lave en investeringsanalyse. Idag kan man ved hjælp af en mikrodatamat og MicroPlan hurtigt finde frem til en løsning på et problem, og derved spare både tid og penge.

MicroPlan er et finansielt modelredskab, som kan anvendes i alle former for virksomhedsplanlægning. MicroPlan er baseret på ideen om et elektronisk kolonneark, og er bygget op som en tabel med rækker og kolonner. Data bliver indlæst og beregninger udført i overensstemmelse med de kommandoer, der gives for hver række og søjle. I stedet for at frembringe resultater for hvert enkelt felt, beregner MicroPlan hele tabellen række- og kolonnevis. Når du derved har opbygget en tabel, kan du nemt lave nye variationer ved blot at ændre enkelte data. Herefter kalkulerer datamaten det nye resultat på grundlag af de nye oplysninger og i løbet af sekunder har du udført en "hvad nu hvis" analyse.

MicroPlan er nem at arbejde med. På skærmen vises hele tiden en menu med et udsnit af MicroPlans kommandoer. Der findes forklarende tekst om hver enkelt kommando, således at du ved at trykke på en knap får en hurtig indføring i systemet. MicroPlan har indbyggede kommandoer, der spænder fra enkelte matematiske funktioner til komplekse finansielle og statistiske beregninger. Du taster bare det ønskede kommandonummer, og MicroPlan spørger derefter om de oplysninger, der er nødvendige for at udføre kommandoen og til slut vises resultatet på skærmen.

Foruden indbyggede kommandoer indeholder MicroPlan en avanceret rapportgenerator, der er så fleksibel, at man i løbet af få minutter kan lave rapporter efter individuelle ønsker. En anden fordel ved MicroPlan er, at man kan gemme en sekvens af kommandoer - "MicroPlan programmering". Man kan da udføre disse kommandoer ved simpelthen at bede MicroPlan udføre sekvensen. MicroPlan giver også en god dokumentation af regnereglerne, således at du kan se, hvad du har foretaget dig.

Med MicroPlan kan man ydermere arbejde med mere end een tabel ad gangen og således konsolidere tabeller, lave variansanalyser eller udvikle komplekse modeller, som f.eks. integreret driftsanalyse, pengestrømsanalyse og statusregnskaber.

MicroPlan gør det nemt at lave finansielle modeller, og enhver virksomhed har derved mulighed for at benytte avancerede analysemetoder.



## INDHOLDSFORTEGNELSE

KAPITEL 1 DE FØRSTE SKRIDT MED MICROPLAN	13
1.1 CENTRALENHED	13
1.2 DATASKÆRM	13
1.3 TASTATUR	14
1.4 MICROPLAN SKÆRMBILLEDET.	16
KAPITEL 2 GENNEMGANG AF ET EKSEMPEL	23
2.1 EN SIMPEL SALGSPROGNOSE	23
2.2 INDTASTNING AF OVERSKRIFTER	24
2.3 INDTASTNING AF DATA	26
2.4 HVAD NU HVIS ANALYSE	30
2.5 UDSKRIVNING AF EN RAPPORT	31
2.6 KONTROLLER SKRIVEREN	32
KAPITEL 3 OPBYGNING OG LAGRING AF TABELLER	37
3.1 INDLÆSNING AF DATA I RÆKKER ELLER KOLONNER	37
3.2 INDLÆSNING AF VÆRDIER ENKELTVIS	39
3.3 ANGIVELSE AF OMRÅDER	41
3.4 OPSTILLING AF EN SIMPEL LAGERFORTEGNELSE	42
3.5 BESTEMMELSE AF TABELSTØRRELSE	43
3.6 RÆKKE- OG KOLONNE-NAVNE	44
3.7 INDLÆSNING AF DATA	46
3.8 HENT OG GEM TABELLER	48
3.9 UDVIDELSE AF TABELLER	49
3.10 INDSÆTTTELSE OG FJERNELSE AF HELE LINIER	50
3.11 FLYTNING AF RÆKKER OG KOLONNER	51
KAPITEL 4 MATEMATIK OG FORMLER	53
4.1 SIMPLE MATEMATISKE FUNKTIONER	53
4.2 SPECIELLE MATEMATISKE FUNKTIONER	56
4.3 BUND OG LOFT	57
4.4 SKÆRMBILLEDE AF KOMMANDO LOGIK	59
4.5 ANNULLER KOMMANDO	60
4.6 BRUG AF FORMLER	60
4.7 BRUG AF FORMEL KOMMANDO	62
4.8 BRUG AF PLUK KOMMANDO	63
4.9 BRUG AF UDREGNINGSKOMMANDOER	65
KAPITEL 5 RAPPORTGENERERING	69
5.1 UDSKRIVNING	69
5.2 INDSÆTNING AF RÆKKE MULIGHEDER	70
5.3 BESTEMMELSE AF KOLONNEMULIGHEDER	73

Indholdsfortegnelse	MicroPlan
5.4 UDSKRIVNING AF RAPPORTER	75
5.5 UDSKRIVNING AF TABELLER OG RAPPORTER	81
5.6 STOP FOR UDSKRIFT	82
<b>KAPITEL 6 YDERLIGERE MICROPLAN KOMMANDOER</b>	<b>83</b>
6.1 MICROPLAN FUNKTIONER	83
6.2 BESTEMMELSE AF OMRÅDE FOR RÆKKER OG KOLONNER	84
6.3 UDREGN	85
6.4 BRUG AF REKALKULER KOMMANDO	87
6.5 VEDLIGEHOLDELSE AF TABELLER	91
6.6 ÆNDRING AF DISK DRIVE	92
6.7 KOMMUNIKATION MED TEKSTBEHANDLINGSPROGRAM	92
6.8 FASTLÆGGELSE AF SKERMFOMATER	92
6.9 DIT EGET SKERMBILLEDE	94
<b>KAPITEL 7 FINANSKOMMANDOER</b>	<b>97</b>
7.1 BRUG AF PROCENT KOMMANDO	97
7.2 BEREGNING AF FORHOLDSTAL OG PROCENTER AF TOTALER	99
7.3 OPSPARINGSKOMMANDOER	101
7.4 AFSKRIVNINGER	104
7.5 AMORTISERING AF LÅN	108
7.6 TILBAGEDISKONTERING AF FREMTIDIGE INDBETALINGER	111
7.7 BEREGNING AF INTERN RENTE	115
7.8 PROGNOSE FOR PENGESTRØM OG BALANCE	116
7.9 VARIABEL VÆKSTRATE	116
7.10 SKATTEBEREGNINGER	118
7.11 RENTER OG NEDSKRIVNING AF LÅN	123
7.12 BETALINGSSTRØMME	125
7.13 PRIMO OG ULTIMO BALANCER	127
7.14 RULLENDE PROGNOSE	128
<b>KAPITEL 8 STATISTIK KOMMANDOER</b>	<b>133</b>
8.1 OPBYGNING AF EN PRODUKT-ANALYSE TABEL	133
8.2 TENDENSER	136
8.3 RULLENDE GENNEMSNIT	138
8.4 ANDRE STATISTIK KOMMANDOER	141
8.5 EKSPONENTIEL UDJÆVNING	141
8.6 PROGNOSE	142
8.7 PROGNOSE, DER ER UDARBEJDET KVARTALSVIST OG HVORI SÆSONSVINGNINGER ER MEDTAGET	144
8.8 KVARTALSVIS SALGS PROGNOSE FOR 1981	147
8.9 SAMMENHÆNG	147
<b>KAPITEL 9 PROGRAMMERING</b>	<b>151</b>
9.1 HVAD ER ET MICROPLAN PROGRAM?	151
9.2 MICROPLAN FUNKTIONER	152
9.3 MICROPLAN'S INDKOMST MODEL	153
9.4 BAGGRUNDEN FOR INDKOMST MODELLEN	153

9.5 BRUG AF PROGRAMMER TIL 'HVAD NU HVIS' ANALYSER	155
9.6 LAV DIT EGET PROGRAM	155
9.7 INDSÆTTELSE AF TRIN	157
9.8 FJERNELSE ELLER ÆNDRING AF TRIN	158
9.9 HENT OG GEM PROGRAM	159
9.10 HVORDAN MAN STOPPER ET PROGRAM	161
9.11 AVANCERET PROGRAMMERING	161
9.12 KALKULATIONER	161
9.13 VEJLEDNING	165
9.14 SAMMENKØDNING AF FLERE MODELLER I MICROPLAN	166
<b>KAPITEL 10 ARBEJDE MED TABELLER</b>	<b>169</b>
10.1 MICROPLAN TABELLER	169
10.2 ARBEJDE MED TABELLER	170
10.3 SÆT OMRÅDET FOR TABELLEN PÅ DISKETTEN	172
10.4 DATAMARKØREN	172
10.5 EN FØLSOMHEDSANALYSE	173
10.6 PRODUKTUDVIKLINGS-BUDGET	174
10.7 HENT RÆKKE/KOLONNE FRA ANDEN TABEL	175
10.8 SEKVEN'S PROGRAMMERING	177
<b>KAPITEL 11 KONSOLIDERING</b>	<b>179</b>
11.1 HVAD ER EN KONSOLIDERING	179
11.2 KOLONNE FOR KOLONNE	180
11.3 RÆKKE FOR RÆKKE	180
11.4 SIDE FOR SIDE	181
11.5 UDREGNINGER PÅ KONSOLIDEREDE DATA	182
<b>KAPITEL 12 BUDGETTER OG OPFØLGNING</b>	<b>183</b>
12.1 UDVIKLING AF BUDGETTER	183
12.2 EN AFDELINGS OMKOSTNINGSBUDGET	183
12.3 UDARBEJDELSE AF ET KONTROLSYSTEM	185
12.4 KONTROLMODELLENS OPBYGNING	187
<b>APPENDIX A INSTALLATION AF MICROPLAN</b>	<b>193</b>
A.1 FREMSTILLING AF MICROPLAN ARBEJDSDISKETTE.	193
A.2 INSTALLATION AF MICROPLAN	195
A.3 SKÆRMTYPE	195
A.4 SKRIVERFACILITETER	195
A.5 OPSTARTSVÆRDIER	196
A.6 GEM KONFIGURERING	197
<b>APPENDIX B REFERENCEAFSNIT</b>	<b>199</b>
B.1 HVORLEDES BRUGER MAN DENNE OVERSIGT?	199
B.2 KOMMANDOOVERSIGT	200
<b>APPENDIX C FEJLMEDDELELSER</b>	<b>241</b>
C.1 CP/M FEJLMEDDELELSER	241

## Indholdsfortegnelse

C.2 FEJL ANGIVET I STATUSLINIEN

C.3 MICROPLAN FEJLMEDDELELSER

## INTRODUKTION

Denne brugervejledning er udarbejdet således, at du ved dens hjælp lærer at bruge MicroPlan. Ydermere er den opbygget, således at den er nyttig at have ved hånden, når du arbejder med MicroPlan.

Den bedste måde at lære MicroPlan på, er ved at arbejde med systemet på din egen mikrodatamat. Vi foreslår, at du læser første kapitel igennem og derefter gennemarbejder eksemplet i kapitel 2 skridt for skridt. Igennem hele denne brugervejledning vil der blive givet eksempler for at illustrere de forskellige muligheder, du har for anvendelsen af MicroPlan, og du får lejlighed til at sammenligne dine resultater med vore. Nedenfor har vi udarbejdet en oversigt over de kapitler, som er medtaget i MicroPlan brugervejledningen.

Vejledningen er opdelt i 5 dele.

Del I indeholder kapitel 1 og 2 og er en indføring i systemet. Kapitel 1 er en introduktion til MicroPlan. Dette kapitel beskriver, hvad du har brug for, for at komme igang med MicroPlan på din egen microdatamat. Den forklarer også, hvordan MicroPlan skærmen er opbygget, forklarer om hjælpekommandoer og hvordan man kan bevæge markøren i MicroPlan systemet. I kapitel 2 bliver du sat igang med at udarbejde en 5-års prognose skridt for skridt. Du lærer grundreglerne for opbygning af en MicroPlan tabel og udskriver en rapport.

Del II består af kapitel 3, 4, 5 og 6 og beskriver de basale MicroPlan funktioner. I kapitel 3 skal du lære, hvordan man opbygger en MicroPlan tabel efter dine egne specifikationer. Du vil lære, hvordan du kan ændre din egen specifikation, hvordan du ændrer tabelformat, hvorledes række- og kolonne specifikationer indlæses og de forskellige måder, man kan indtaste data på. Du kommer også til at lære, hvorledes du lagrer dine tabeller til senere brug. Kapitel 4 beskriver MicroPlans indbyggede matematiske kommandoer. Kapitel 5 behandler formattering og udskrivning af rapporter. Kapitel 6 beskriver de forskellige muligheder for anvendelse af MicroPlan, og hvorledes du bedst kan udnytte dem. Ligeledes bliver andre kommandoer, som f.eks. kommunikation mellem MicroPlan og et tekstbehandlingsprogram, behandlet.

Del III består af kapitel 7, 8 og 9 og beskriver MicroPlans avancerede kommandoer. Kapitel 7 beskriver

finanskommandoerne. I dette kapitel kommer du bl.a. til at se, hvorledes man ved hjælp af MicroPlan beregner intern rente, laver en pengestrømsanalyse og hvordan man beregner amortisering af lån. Kapitel 8 behandler MicroPlans statistisk kommandoer. Disse kommandoer gør det nemt at lave statistiske analyser. Kapitel 9 beskriver for den mere avancerede bruger, hvordan man kan "programmere" MicroPlan - lave sekvens programmering. I dette kapitel vil du lære, hvorledes MicroPlans programfaciliteter gør det meget let at anvende selv en meget kompliceret model ved hjælp af forudprogrammerede kommandoer og ledetekster.

Del IV består af kapitel 10, 11 og 12 og beskriver hvordan man på forskellig måde kan benytte flere forskellige tabeller i den samme analyse. Kapitel 10 behandler, hvorledes MicroPlan gør det muligt at arbejde med mere end een tabel ad gangen. Der gennemgås først, hvordan man får MicroPlan til at lægge værdier i to tabeller sammen. Der arbejdes med den aktuelle tabel, og dels med en tabel lagret på disketten. Kapitel 11 viser eksempler på konsolidering med MicroPlan. Kapitel 12 gennemgår kontrol og variansanalyser.

Del V består af appendix A, B og C. Appendix A forklarer, hvordan man skal installere og indlæse MicroPlan på din datamat. Appendix B er en oversigt over kommandoerne. Appendix C er en oversigt over fejlmeddelelserne.

MicroPlan Brugervejledning

DEL I:

Systemindføring





## KAPITEL 1

## DE FØRSTE SKRIDT MED MICROPLAN

Kapitel 1 er en introduktion til begreberne i MicroPlan. Før du opbygger din første tabel, bør du nemlig vide noget om, hvordan MicroPlan fungerer generelt. I dette kapitel vil vi desuden hurtigt gennemgå, hvordan du betjener din mikrodatamat. Hvis du ønsker en mere detaljeret gennemgang af udstyret, skal du læse kapitel 2: Udstyr i systemets betjeningsvejledning. Endelig vil du få forklaret betydningen af back-up af dine system- og data-disketter.

Appendix A beskriver, hvorledes du installerer MicroPlan på din mikrodatamat.

### 1.1 CENTRALENHED

Systemet tændes ved hjælp af den røde afbryder på centralenhedens front. Når centralenheden er tændt, vil der på nogle systemer være lys i afbryderen. Der vil endvidere også være tændt for dataskærmen og tastaturet.

### 1.2 DATASKÆRM

Dataskærmen er forbundet til centralenheden med et enkelt kabel.

## 1. De første skridt med MicroPlan

MicroPlan

De vigtigste betjeningsknapper er placeret på dataskærmens front. Oppefra og ned justerer de:

Monokrom skærm

- Lydstyrke.
- Lysintensitet.
- Kontrast.

Farveskærm

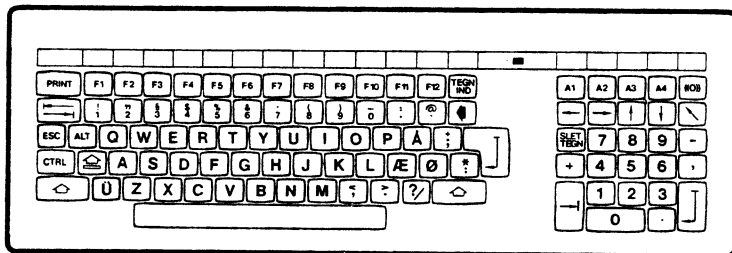
- Lydstyrke/afbryder.
- Kontrast.

Hvis datamaten ikke har været benyttet i længere tid (ca. 15 min.) slukkes billedet automatisk.

På skærmen optræder en evt. blinkende og lysende blok. Den kaldes markøren og markerer, hvor det næste tegn vil blive skrevet på skærmen.

### 1.3 TASTATUR

Tastaturet er forbundet enten til centralenheden eller til dataskærmen. Det har ingen afbryder, men tændes/slukkes sammen med centralenheden. Kontrollampen på tastaturet lyser, når det er tændt.



Tasterne omfatter en gruppe lyse og en gruppe mørke taster.

De lyse taster anvendes som tasterne på en almindelig skrivemaskine. Nedtrykning af en tast giver normalt en udskrift af det indgraverede tegn.

De mørke taster er funktionstasterne. Disse taster har ingen grafisk repræsentation, f.eks. bevirker et tryk på PRINT tasten ikke, at ordet PRINT udskrives.

En række funktionstaster har derimod en bestemt funktion i MicroPlan, der knytter sig til de funktioner, man kan udføre i MicroPlan.

- SHIFT (⇧) Fungerer som skiftetasten på en skrivemaskine.
- LÅS (🔒) Fungerer som skiftelåsen på en skrivemaskine; dog virker denne kun på bogstaverne. Hvis både SHIFT og LÅS aktiveres, skrives små bogstaver.
- RETUR (↵) RETUR-tasten bruges til markere afslutningen på en linie eller for at indlæse en kommando. Alle kommandoer skal således afsluttes med et tryk på RETUR-tasten. I denne brugervejledning vil RETUR-tasten blive vist som <Retur>.

CONTROL (CTRL) Denne tast anvendes altid sammen med en af de lyse taster. Ved at holde CTRL-tasten nedtrykket og derefter trykke på en af de lyse taster, dannes en funktionsværdi i stedet for et tegn. De mest anvendte funktionsværdier har deres egen tast, men kan også dannes på denne måde. Eksempelvis svarer CTRL-M til tryk på <Retur>.

## 1. De første skridt med MicroPlan

MicroPlan

- ALT ALT-tasten anvendes på lignende måde som CTRL-tasten, blot dannes der et tegn fra det udvidede tegnsæt i stedet for en funktionsværdi. ALT-tasten må ikke anvendes i MicroPlan.
- SLET/RET (⌫) Anvendes til sletning af det sidst indtastede tegn. Fungerer som slette/rette-tasten på en skrivemaskine. Tasten kan bruges til at rette fejl med, hvis <Retur> endnu ikke har været benyttet.
- ESCAPE (ESC) I MicroPlan medfører et tryk på tasten, at man afbryder det, man er i gang med. Ved at trykke på tasten, kan du afbryde en kommando, hvis du allerede har trykket <Retur>. I denne manual vises tasten som <AFBRYD>.
- ← → ↑ ↓ Dette er taster, der dirigerer markørens bevægelser (benævnes markørtaster).
- A1 - A4 Programmerbare funktionstaster. Indeholder følgende MicroPlan funktioner:
- A1: Datamarkør en skærm mod venstre
  - A2: Datamarkør en skærm mod højre
  - A3: Datamarkør en skærm op
  - A4: Datamarkør en skærm ned
- ((((O))) Anvendes ved til- og frakobling af tastaturets lyd giver. Når denne er tilkoblet, høres et klik, hver gang en tast påvirkes.

Alle taster på nær SHIFT, LÅS, CTRL og ALT repeterer, hvis de holdes nedtrykket i mere end 0,7 sek. Repetitions hastigheden vil langsomt stige, således at den maksimale repetitions hastighed opnås efter ca. 20 repetitioner.

### 1.4 MICROPLAN SKÆRMBILLEDET.

Når du har læst Appendix A og installeret MicroPlan på din mikro-datamat, starter du MicroPlan ved at taste PLAN<Retur>. Det første du ser, er MicroPlan skærbilledet (se skærbilledet bagest i denne vejledning). Du vil se, at det er opdelt i forskellige områder.

De betegnes på følgende måde:

- A. STATUS OMRÅDE
- B. MENU OMRÅDE
- C. RÆKKE TITLER
- D. KOLONNE TITLER
- E. TABEL OMRÅDE

#### A. STATUS OMRÅDE

Statuslinien angiver MicroPlans aktuelle arbejdsmåde (=fase), aktuelle kalkulationsrækkefølge og antal rækker og kolonner i tabellen. Den aktuelle række eller kolonne angives af datamarkøren, og "TAST KOMMANDO" viser, hvor du indtaster en ønsket kommando. Når du indtaster nummeret på kommandoen, vises her kommando-navnet.

FASE = Viser arbejdsmåden som :

NORMAL, indtastning af data og formler  
 UDREGN, rekalkulerer tabellen efter ændring  
 PROGRAM, gem kommandoer og ordrer til senere  
 KØR PGM, udfør en tidligere gemt sekvens af  
 kommandoer.

UDREGN = Viser udregningsrækkefølgen som :  
 R/K - rækker, og derefter kolonner  
 K/R - kolonner, og derefter rækker  
 RÆK - kun rækker  
 KOL - kun kolonner

RÆK = Antal rækker i tabellen

KOL = Antal kolonner i tabellen

P (i øverste højre hjørne) :  
 Angiver, at modellen er beskyttet mod  
 utilsigtede ændringer.

Ved opstart anvender MicroPlan følgende værdier:

FASE = NORMAL,  
 UDREGN = R/K,  
 RÆK=1-50,  
 KOL=1-20  
 P vises ikke.  
 Værdierne kan ændres med kommandoer.

Hvad alle disse begreber dækker over, vil ikke blive gennemgået nu, men løbende gennemgået i denne vejledning.

#### B. MENU OMRÅDE

Menuen viser til stadighed 20 MicroPlan kommandoer, så man lettere kan finde deres tilhørende numre. Der er over 100

kommandoer, og ved hjælp af de specielle menukommandoer bestemmer du selv hvilke, der skal vises. Ved at taste <Retur> kommer du tilbage til hovedmenuen, dvs til oversigten over de 20 første kommandoer.

MicroPlan arbejder med nummererede kommandoer. Numrene er vist i menuen. Visse meget anvendte kommandoer har desuden en forkortelse, og kan kaldes med et enkelt bogstav. Så hvis det er nemmere at huske, så brug "+" for ADDER-kommandoen, "F" for FORMEL-kommandoen eller en af de andre bogstav-kommandoer. Du finder en komplet liste over bogstav-kommandoerne i Kapitel 4 og Appendix B.

MicroPlan MENU'en er altid vist i højre side af skærbilledet. Hovedmenuen, du ser, når du starter MicroPlan, er inddelt i flere grupper. Alle kommandoer efterfulgt af kolon ":" er overskrifter til undermenuer, og du kan derved vælge en anden menu.

Hvis du vil se en af undermenuerne, taster du menuens nummer efterfulgt af <Retur>. Hvis du f.eks. vil se matematik-kommandoerne, skal du taste 3 og <Retur>. Et nyt sæt kommandoer vil vise sig i MENU OMRÅDET. Du kommer tilbage til hovedmenuen ved at taste <Retur>.

### C. RÆKKE NAVNE

Hver række i tabellen er betegnet med et rækkenummer til venstre på skærmen. Til højre for rækkenummeret er afsat et antal blanke felter, hvori der kan skrives en overskrift for rækken. Rækkebeskrivelsen kan bestå af op til 40 tegn og vil blive vist fuldt ud på udskriverne.

### D. KOLONNE NAVNE

Hver kolonne i tabellen har et kolonnenummer med bindestreger på begge sider. Du kan indsætte en kolonneoverskrift på indtil 2 linier for hver enkelt kolonne og den kan variere fra 4 - 19 tegn. Den viste overskrift kan være forkortet, men den fulde overskrift er lagret i hukommelsen og vil blive vist på udskriverne.

### E. TABEL OMRÅDE

Tablet området viser et udsnit af hele tabellen. Tabellen består af et antal rækker og kolonner. I felterne kan indtastes tal med op til 14 cifre, placeringen af feltet vises i statusområdet og i selve tabel området af en blinkende markør, en markør, et oplyst felt på skærmen eller parenteser (afhængig af skærmen). MicroPlan kan regne med op til 14 cifre, men hvis du beregner tal, der er for store til at blive vist, vises i stedet 3 stjerner.

### DATAMARKØREN

MicroPlan kommandoer gør det muligt at indtaste en tabelrække og kolonne samtidig.

Datamarkøren fortæller hvilken række eller kolonne, der skal bruges til at lagre resultatet af din aktuelle kommando. (I denne brugerhåndbog kaldes den række eller kolonne, som datamarkøren viser for den aktuelle række eller kolonne.) Den aktuelle række eller kolonne vil evt. blive vist oplyst på skærmen. Når du starter MicroPlan, vil datamarkøren stå på RÆK 1 <--.

### AUTOMATISK RULNING

Når du arbejder dig fra række til række eller kolonne til kolonne, vil MicroPlan selv flytte datamarkøren til den næste position. Hvis du befinder dig ved kanten af det viste udsnit, vil skærmen rulle, så du hele tiden ser den række/kolonne, du arbejder med. Du kan flytte datamarkøren med markør-tasterne, og på den måde styre hvilket udsnit af tabellen, der bliver vist.

### RUNDT OMKRING I MICROPLAN TABELLEN

MicroPlan viser sædvanligvis 17 rækker og 5 kolonner på skærmen ad gangen selv om din tabel er meget større. Den fysiske begrænsning af skærmens størrelse gør, at kun en del af tabellen kan vises på en gang.

MicroPlan flytter automatisk skærbilledet for at vise andre dele af dit arbejdsområde. Dette betyder, at markøren altid er på skærmen. Du kan flytte en kolonne, en række eller du kan flytte hen til et hvilket som helst sted på tabellen, du kunne tænke dig at undersøge, ved bare at flytte markøren til det ønskede sted.

Brug dine markørtaster til at skifte fra række arbejde til kolonne arbejde og omvendt. Højre og venstre tasterne bringer dig fra den ene kolonne til den anden. Op og ned tasterne bringer dig fra række til række. Kort sagt ved hjælp af markørtasterne kan du flytte til det sted du ønsker ved bare at trykke på en knap.

Du kan også benytte VÆLG RÆK (33) eller VÆLG KOL (34) kommandoerne for hurtigt at flytte rundt på skærmen. VÆLG RÆK kommandoen lader dig sende markøren til en bestemt række. VÆLG KOL lader dig sende markøren til en bestemt kolonne.

GA TIL (36) kommandoen kan bruges til at få en del af tabellen frem på skærmen. Hvis du for eksempel kunne tænke dig at se tallet i række 40, kolonne 10, så kan du anvende GA TIL kommandoen og angive række 40 og kolonne 10. MicroPlan vil derefter placere række 40, kolonne 10 i det øverste venstre

hjørne af TABEL OMRÅDET.

#### RÆKKE TIL KOLONNE

Som omtalt ovenfor, vil datamarkøren være placeret på række nummer 1, når du starter. Hvis du taster data i første felt (række 1, kolonne 1) vil datamarkøren automatisk gå til næste felt i samme række 1, kolonne 2. Det er fordi du arbejder række-vis. Du kan skifte til at arbejde kolonne-vis ved enten at bruge en kommando eller en markørtast til at stå i en kolonne, før du begynder indtastning. Derved vil datamarkøren automatisk hoppe til næste felt nedefter.

#### STØDPUDELAGER

MicroPlan husker, hvad du indtaster, selv mens den laver noget andet. Hvis du har bedt MicroPlan vise en anden del af tabellen på skærmen, kan du med det samme bruge markørtasterne igen. Du kan taste næste kommando, mens den første bliver udført. Hvis du trykker <AFBRYD>, vil det, du har indtastet, blive slettet, og en eventuel kommando blive stoppet.

#### MICROPLAN HJÆLPEKOMMANDOER

Hvis du på et eller andet tidspunkt får brug for hjælp med en MicroPlan kommando, kan du bare indtaste HJÆLP (7) kommandoen. HJÆLP kommandoen vil spørge dig om nummeret på den kommando, du behøver hjælp til. Tast det ønskede nummer ind eller den tilsvarende bogstav kommando og tryk på <Retur>.

Hvis du for eksempel har brug for hjælp til RÆK NAVN kommandoen (20), skal du taste tallet '7', trykke på <Retur>, derefter skrive tallet '20' og til slut trykke <Retur>. Der vil nu fremkomme en kort forklaring om kommando 20 i bunden af skærmen.

Tryk på en markørtast for at få det normale skærbillede tilbage.

Hjælpekommendoen giver en forklaring på 3 linier. Hvis du har brug for en mere omfattende forklaring må du slå op i denne brugerhåndbogs kommando-reference afsnit (appendix B).

#### DISKETTEN

Disketter kan blive ødelagt og bør behandles omhyggeligt. I de fleste tilfælde viser de sig at være ganske robuste og kan holde længe, hvis du behandler dem ordentligt.

- BESKYT dine disketter ved at opbevare dem i deres hylster, når de ikke er i brug.
- BØJ IKKE disketterne.



- RØR ALDRIG VED DISKETTENS OVERFLADE. Fingeraftryk og støv kan ødelægge data. Rør kun ved dem når de er i deres beskyttende omslag.
- LÆG IKKE DISKETTERNE I NÆRHEDEDEN AF EN VARMEKILDE. Ligesom grammofonplader vil disketter blive ødelagt, når de bliver udsat for særlig høj varmepåvirkning.
- UDSÆT IKKE DISKETTER FOR MAGNETER. Magnetfelter vil ødelægge data, der opbevares på disketter. Pas på sakse, knive, højttalere etc.

#### VIGTIGHEDEN AF SIKKERHEDSKOPIER

Uheld kan ske. Og netop når du mindst venter det. Strømsvigt eller en defekt diskette kan ødelægge dine data. Uheldigvis er ingen immun overfor dette, men du kan mindske ulykken ved at lave sikkerhedskopier af dine disketter.

Sikkerhedskopier er lige så vigtige som dine data. Hvis dine data ikke er vigtige, synes du måske, at det er spild af tid at lave sikkerhedskopier. Hvis du imidlertid har data på din diskette, der er bydende nødvendige for dit arbejde, så anbefaler vi meget stærkt, at du laver hyppige sikkerhedskopier af dine data og gemmer dem separat et sikkert sted. Undersøg i din styresystem manual, hvordan du laver sikkerhedskopier af data disketter.

ANSVARET FOR AT LAVE SIKKERHEDSKOPIER ER DIT.

#### AFSLUT MICROPLAN

Når du er færdig med at bruge MicroPlan og ønsker at komme tilbage til styresystemet, skal du gøre følgende:

1. Undersøg om du har gemt de ting du ønsker at opbevare.
2. Forlad MicroPlan med STOP-kommandoen:

TAST KOMMANDO: 9 <Retur> (STOP)

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>



## KAPITEL 2

## GENNEMGANG AF ET EKSEMPEL

I dette kapitel kommer du til at lære det grundlæggende i forbindelse med opbygning af en tabel. Du vil komme til at lave en 5-års salgsprognose, lave en ændring i data og lave en "hvad nu hvis" analyse, samt til slut en udskrift af analysen.

2.1 EN SIMPEL SALGSPROGNOSE

Lad os antage, at du i din virksomhed ønsker at lave en salgs- og bruttoavanceprognose for de næste 5 år. Vi vil lave prognosen ud fra følgende forudsætninger:

**Salgsindtægt:** Udgangspunktet er en salgsindtægt på 1000 og en vækstrate på 10% pr. år.

**Vareforbrug:** Fast 45% af salgsindtægten.

**Salg og administration:**  
Fast 20% af salgsindtægten.

**Produktudvikling:**  
300 om året.

**Totale omkostninger:**  
Summen af alle omkostninger (vareforbrug, salgs-, administrations- samt produktudviklingsomkostninger).

**Indtjeningsbidrag:**  
Salgsindtægter minus totale omkostninger.

Vi vil gennemarbejde opgaven i følgende skridt:

1. Indtaste overskrifter for hver række i 5 års prognosen.

2. Gennemgang af et eksempel MicroPlan
2. Indtaste eller beregne værdier for hver række.
  3. Foretage en ændring, og se hvorledes MicroPlan automatisk laver en hvad-nu-hvis analyse.
  4. Udskrive en rapport.

## 2.2 INDTASTNING AF OVERSKRIFTER

Selv om standardtabelstørrelsen er på 50 rækker og 20 kolonner, kan det anbefales altid at begynde med sætte tabellen op i overensstemmelse med ens ønskede krav. Når du starter på arbejdet med en ny tabel, kan du altid lave tabellen større, men under arbejdet med tabellen kan du ikke umiddelbart gøre den større. Det første skridt er derfor at sætte tabellen op med INDSTIL kommandoen.

```
TAST KOMMANDO: 109 <Retur>           (INDSTIL)
```

```
OK at slette aktuelle data?
```

```
ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>
```

Efter at du har indtastet det antal kolonner, som du ønsker at bruge, beregner MicroPlan det maksimale antal rækker, som du kan have, og viser disse tal (17-138 i dette eksempel). Antallet er en funktion af størrelsen af din datamats hukommelse, og kan variere fra de tal, vi her har vist.

```
ANTAL KOL (1-99): <Retur>
```

```
RÆK (17-138): 17 <Retur>
```

Nu viser MicroPlan tabelstørrelsen i øverste venstre hjørne på skærmen:

```
17 RÆK x 20 KOL
```

MicroPlan kræver nu en bekræftelse på, at tabellen er sat korrekt op. (Denne kommando sletter alle data eller række/kolonne navne, som allerede måtte være i tabellen)

```
ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>
```

I kommandolinien på skærmen vil markøren nu bede dig om at indtaste en kommando. Gør hvad den spørger om og indtast alle oplysninger med store bogstaver.

MicroPlan

2. Gennemgang af et eksempel

Det første vi gør er at give hver række et navn.

TAST KOMMANDO: 20 <Retur> (RÆK NAVN)

Rækkenavn kommandoen (20) tillader dig at give hver række et navn.

RÆK NAVN: SALGSINDTÆGT <Retur>

Svar på stikordet på skærmen og skriv som navn for række 1, SALGSINDTÆGT. Bemærk at når du har trykket <Retur> kommer rækkenavnet frem i række 1 og du bliver nu spurgt om navnet for række 2.

RÆK NAVN: VAREFORBRUG <Retur>

MicroPlan spørger om navn for række 3.

RÆK NAVN: SALG OG ADMINISTRATION <Retur>

Der fortsættes således med at blive spurgt om rækkenavne. Bemærk at denne beskrivelse er skåret af i midten af ordet administration. Dette er ikke en fejl. Skærmen viser kun 12 tegn af hvert navn. Det fulde navn (op til 40 tegn) bliver husket til senere brug, når tabellen skal skrives ud. Senere kommer du til at lære, hvordan du justerer skærmen, så den passer til dine individuelle ønsker.

RÆK NAVN: PRODUKTUDVIKLING <Retur>

RÆK NAVN: TOTALE OMKOSTNINGER <Retur>

RÆK NAVN: INDTJEN.BIDRAG <Retur>

Dette er det sidste rækkenavn. Tryk på <AFBRYD>-tasten for at afbryde RÆK NAVN kommandoen. Der skal nu fremkomme følgende skærbillede:

```

                                FASE=NORMAL UDREGN=R/K REK=1-17 KOL=1-20
REK 1 (SALGSINDTÆGT)<--
TAST KOMMANDO:

REK                                1 format:
-----1-----2-----3-----4-----5----- 2 data:
>1 SALGSINDTÆGT                    3 matematik:
2 VAREFORBRUG                      4 finans:
3 SALG OG ADMIN                    5 udskrift:
4 PRODUKTUDVIKL                    6 status:
5 TOTALE OMKOST                     7 HJÆLP
6 INDTJEN.BIDRA                     8
7                                     9 STOP
8                                    10 diverse:
9                                    11 program:
10                                   12 statistik:
11                                   13 tabeller:
12                                   14
13                                   15
14                                   16 format:
15                                   17 INDSÆT
16                                   18 SLET
17                                   19 rækker:
                                   20 REK NAVN

```

### 2.3 INDTASTNING AF DATA

Datamarkøren og markøren er nu tilbage i række 1. Kommandolinien beder dig om en ny kommando. Ifølge dine antagelser vil salget starte med 1,000 og vokse med 10% om året. Lad os indtaste oplysninger i overensstemmelse hermed.

TAST KOMMANDO: 31 <Retur> (VÆRDIER)

VÆLG (VÆRDI=0, KONST=1, %VÆKST=2, VÆKST=3): 2 <Retur>

Indlæsningskommandoen tillader dig at vælge mellem forskellige former for indlæsning. Du kan vælge mellem at indlæse data enkeltvis, tal for tal, ved at vælge "0". Vælg "1", hvis du ønsker at indlæse en konstant værdi for hele linien. I mulighed "2" kan du indlæse en grundværdi og lade den vokse med en bestemt procentsats. I "3" kan du indlæse en grundværdi og lade den stige med et fast tal. I vort eksempel skal du vælge mulighed "2", %VÆKST.

STARTVÆRDI: 1000 <Retur>

Kommandolinien beder om angivelse af grundværdien.

RATE: 10 <Retur>

Du skal nu svare på spørgsmålet om procentstørrelse. Skriv 10. Bemærk at procenttegn ikke skal skrives. Når du har trykket på <Retur> tasten, vises i række 1 de udregnede salgstal. Tallene starter med 1.000 og vokser med 10% om året.

Markøren og datamarkøren er nu i række 2. Ifølge dine antagelser er vareforbruget fastsat til 45% af salgsindtægten. Vi bruger derfor MULT K (53) kommandoen til at gange med et fast tal.

TAST KOMMANDO: 53 <Retur> (MULT K)

MULT K (53) kommandoen udregner varens købspris ved at gange et fast tal med række 1, SALGSINDTÆGT.

VÆRDI: ,45 <Retur>

Kommandolinien beder om en værdi. Skriv ,45 for at indikere 45%.

RÆK (1-17): 1 <Retur>

Der bliver nu spurgt om rækkenummer. Skriv 1 for at angive at salgstallene i række 1 skal bruges i beregningen. Bemærk igen, at markøren og datamarkøren automatisk flytter videre til række 3, SALG OG ADMINISTRATION.

Vi antager at salgs- og administrationsomkostninger konstant er 20% af salgsindtægten. Brug igen MULT K kommandoen.

TAST KOMMANDO: 53 <Retur> (MULT K)

VÆRDI: ,20 <Retur>

RÆK (1-17): 1 <Retur>

For række 4 antager vi at omkostningerne til produktudvikling er et fast beløb om året.

TAST KOMMANDO: 31 <Retur>

For at indlæse omkostningerne til produktudvikling brug INDTAST kommandoen. Vælg denne gang muligheden med en konstant værdi.

## 2. Gennemgang af et eksempel

MicroPlan

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,§VÆKST=2,VÆKST=3): 1 <Retur>

VÆRDI: 300 <Retur>

Der spørges nu om den konstante værdi. Skriv 300. Bemærk at række 4 viser værdien 300 i alle kolonner.

Datamarkøren og markøren er nu ved række 5. For at beregne de TOTALE OMKOSTNINGER i række 5, skal rækkerne 2 - 4 lægges sammen.

TAST KOMMANDO: 55 <Retur> (SUM)

Benyt SUM (55) kommandoen til at lægge flere rækker sammen.

RÆK BEGYND (1-17): 2 <Retur>

Start sammenlægning med række 2, VAREFORBRUG

SLUT (2-17): 4 <Retur>

Slut sammentællingen med række 4, PRODUKTUDVIKLING. Bemærk at summen for hver kolonne i tabellen er udregnet, og at resultatet er vist i række 5.

Beregn til slut indtjeningsbidraget i række 6 som SALGSINDTÆGT (række 1) minus TOTALE OMKOSTNINGER (række 5).

TAST KOMMANDO: 42 <Retur> (SUB)

RÆK (1-17): 1 <Retur>

Det første rækkenummer skal angives. Skriv 1 for række 1, SALGSINDTÆGT.

RÆK (1-17): 5 <Retur>

Der spørges nu om det rækkenummer, der skal subtraheres. Skriv 5 for række 5, TOTALE OMKOSTNINGER. Efter at du har trykket på <Retur> vil MicroPlan kalkulere driftsresultatet og vise det i række 6.

Du er nu færdig med din første 5-års prognose. Skærbilledet skal se således ud:



```

                                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  RÆK=1-17  KOL=1-20
RÆK 7<--
TAST KOMMANDO:

RÆK
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 SALGSINDTÆGT      1000,0  1100,0  1210,0  1331,0  1464,1
2 VAREFORBRUG       450,0   495,0   544,5   599,0   658,8
3 SALG OG ADMIN     200,0   220,0   242,0   266,2   292,8
4 PRODUKTUDVIKL     300,0   300,0   300,0   300,0   300,0
5 TOTALE OMKOST     950,0  1015,0  1086,5  1165,2  1251,7
6 INDTJEN.BIDRA     50,0    85,0    123,5   165,9   212,4
>7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
                                1 format:
                                2 data:
                                3 matematik:
                                4 finans:
                                5 udskrift:
                                6 status:
                                7 HJÆLP
                                8
                                9 STOP
                                10 diverse:
                                11 program:
                                12 statistik:
                                13 tabeller:
                                14
                                15
                                16 format:
                                17 INDSÆT
                                18 SLET
                                19 rækker:
                                20 RÆK NAVN

```

Under udarbejdelsen af 5-års prognosen blev tallene behandlet og endvidere blev de hertil nødvendige kommandoer husket. Lad os se på den tilsvarende kommando logik.

TAST KOMMANDO: 22 <Retur>

(RÆK INDH)

Skærbilledet skal se således ud:

Tast en markørpil for at få tabellen tilbage.

.RÆK 7<--

TAST KOMMANDO:

RÆK	TYPE	UND STR	BLK LIN	DEC ANT	FOR MAT	KOM- MANDO	PARAMETRE	
1	SALGSINDTÆGT	data	-	-	-			1 format:
2	VAREFORBRUG	data	-	-	-	MULT K	K=0.45 RÆK=1	2 data:
3	SALG OG ADMIN	data	-	-	-	MULT K	K=0.2 RÆK=1	3 matematik:
4	PRODUKTUDVIKL	data	-	-	-			4 finans:
5	TOTALE OMKOST	data	-	-	-	SUM	RÆK 2 - 4	5 udskrift:
6	INDTJEN.BIDRA	data	-	-	-	SUB	RÆK=1 RÆK=5	6 status:
7		data	-	-	-			7 HJELP
8		data	-	-	-			8
9		data	-	-	-			9 STOP
10		data	-	-	-			10 diverse:
11		data	-	-	-			11 program:
12		data	-	-	-			12 statistik:
13		data	-	-	-			13 tabeller:
14		data	-	-	-			14
15		data	-	-	-			15
16		data	-	-	-			16 format:
17		data	-	-	-			17 INDSÆT
								18 SLET
								19 rækker:
								20 RÆK NAVN

Tryk på en markørtast for at få det tidligere skærbillede tilbage.

#### 2.4 HVAD NU HVIS ANALYSE

Lad os nu prøve at ændre vore data og betragte hvad der sker med hele 5-årsprognosen, når den bliver rekalkuleret ud fra nye antagelser.

Lav en "hvad nu hvis" analyse med den nye antagelse at PRODUKTUDVIKLING i række 4, kolonne 1 er 500 i stedet for 300.

TAST KOMMANDO: 32 <Retur>

(ÆNDRING)

RÆK (1-17): 4 <Retur>

KOL (1-20): 1 <Retur>

VÆRDI: 500 <Retur>

Efter at den nye værdi 500 er blevet indlæst, skal hele skemaet gennemregnes på ny, således at vi kan se konsekvensen af den nye antagelse.

TAST KOMMANDO: 98 <Retur>

(UDREGN)

I løbet af bare et sekund vil den nye 5-årige prognose se således ud.

FÆRDIG.						
RLK 7<---						
TAST KOMMANDO:						
REK						
-----	---1---	---2---	---3---	---4---	---5---	
1 SALGSINDTÆGT	1000,0	1100,0	1210,0	1331,0	1464,1	1. format:
2 VAREFORBRUG	450,0	495,0	544,5	599,0	658,8	2 data:
3 SALG OG ADMIN	200,0	220,0	242,0	266,2	292,8	3 matematik:
4 PRODUKTUDVIKL	500,0	300,0	300,0	300,0	300,0	4 finans:
5 TOTALE OMKOST	1150,0	1015,0	1086,5	1165,2	1251,7	5 udskrift:
6 INDTJEN.BIDRA	-150,0	85,0	123,5	165,9	212,4	6 status:
7						7 HJÆLP
8						8
9						9 STOP
10						10 diverse:
11						11 program:
12						12 statistik:
13						13 tabeller:
14						14
15						15
16						16 format:
17						17 INDSÆT
						18 SLET
						19 rækker:
						20 REK NAVN

## 2.5 UDSKRIVNING AF EN RAPPORT

Nu da du har lavet din tabel, skal den skrives ud. Undersøg om skriveren er forbundet med din datamat, om der er tændt for den og om papiret sidder ordentligt. Brug derefter kommando 82 (LAYOUT) til at bestemme udseendet af rapporten.

TAST KOMMANDO: 82 <Retur>

(TITLER)

SIDENUMMER (0-999): 1 <Retur>

## 2. Gennemgang af et eksempel

MicroPlan

DATO (ÅR SOM ÅÅ): 83 <Retur>  
MÅNED (1-12): 1 <Retur>  
DAG (1-31): 1 <Retur>  
RÆK- BEGYND (1-17): 1 <Retur>  
SLUT (1-17): 6 <Retur>  
KOL- BEGYND (1-20): 1 <Retur>  
SLUT (1-20): 5 <Retur>  
TITEL 1: Prøve 5-års prognose <Retur>  
TITEL 2: <Retur>  
TITEL 3: <Retur>

Tryk på <Retur> tasten alene angiver, at der ikke er nogen tekst for anden og tredje titel-linie.

### 2.6 KONTROLLER SKRIVEREN

Når du har svaret på alle spørgsmålene udskrives følgende rapport på skriveren:

1983/1/1

## PRØVE 5-ÅRS PROGNOSE

SIDE 1

## RÆK

	---1---	---2---	---3---	---4---	---5---
1 SALGSINDTÆGT	1000,0	1100,0	1210,0	1331,0	1464,1
2 VAREFORBRUG	450,0	495,0	544,5	599,0	658,8
3 SALG OG ADMIN	200,0	220,0	242,0	266,2	292,8
4 PRODUKTUDVIKL	500,0	300,0	300,0	300,0	300,0
5 TOTALE OMKOST	1150,0	1015,0	1086,5	1165,2	1251,7
6 INDTJEN.BIDRA	-150,0	85,0	123,5	165,9	212,4

Du skal herefter gemme din tabel på disketten til fremtidig brug med GEM TBL (112) kommandoen.

TAST KOMMANDO: 112 <Retur> (GEM TBL)

TABELNAVN: PROGNOSE <Retur>

Tillykke, du har nu lavet din første rapport. Hvis du ønsker at slutte nu og gå tilbage til styresystemet, er fremgangsmåden følgende:

TAST KOMMANDO: 9 <Retur> (STOP)

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

2. Gennemgang af et eksempel

MicroPlan

MicroPlan Brugervejledning

DEL II:

Basale MicroPlan funktioner





## KAPITEL 3

## OPBYGNING OG LAGRING AF TABELLER

Kapitel 3 handler om, hvordan du opbygger en tabel efter dit eget behov. Du vil lære, hvordan du indlæser række og kolonnebeskrivelser og om forskellige muligheder for indlæsning af data.

Ved at taste 1 og <Retur> kan du få en oversigt over formatkommandoerne frem på skærmen. For at få dataindtastningskommandoerne frem, tast 2 og derefter <Retur>.

3.1 INDLÆSNING AF DATA I RÆKKER ELLER KOLONNER

I kapitel 2 benyttede du VÆRDIER kommandoen (31) til at indtaste værdier for forskellige rækker i 5-års prognosen. Indtastningskommandoen kan også bruges, når der skal indtastes data i kolonner.

Når du skal indtaste data med VÆRDIER kommandoen kan du vælge mellem fire forskellige måder at gøre dette på. Hvis du vælger "0" muligheden (værdier) kan du indtaste data, tal for tal. Hvis du vælger mulighed "1" (konstant) kan du indtaste en konstant værdi for hele rækken eller kolonnen. Med "2" (%vækst) muligheden kan du indlæse en bestemt værdi og lade den vokse med en bestemt procent. Hvis du vælger mulighed "3" (vækst), vil din startværdi blive forøget eller formindsket med et beløb angivet af dig.

Lad os f.eks. tænke os at du vil indlæse værdierne 10, 20, 30, 40 etc. i kolonne 3 i din tabel. For at gøre dette skal du benytte følgende kommandoer. Hvis du har brug for at rense din skærm for gamle data så benyt SLET MODL (114) kommandoen som vist nedenfor:

### 3. Opbygning og lagring af tabeller

MicroPlan

TAST KOMMANDO: 114 <Retur> (SLET MODL)

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

TAST KOMMANDO: 33 <Retur> (VÆLG RÆK)

Vælg række 3

RÆK (1-50): 3 <Retur>

Brug VÆLG RÆK (33) kommandoen til at vælge række 3. Bemærk at i stedet for at bruge VÆLG RÆK til at flytte din markør til række 3, kan du også bruge enten pil-op eller pil-ned markørtasten. Datamarkøren viser nu RÆK 3

TAST KOMMANDO: 31 <Retur> (VÆRDIER)

Brug VÆRDIER kommandoen til at indlæse værdier for række 3.

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VEKST=3): 3 <Retur>

Vælg vækst.

STARTVÆRDI: 10 <Retur>

VÆRDI: 10 <Retur>

Din skærm vil vise følgende i række 3. Bemærk at datamarkøren automatisk flytter over til RÆK 4 og er parat til næste dataindlæsning.

```

                FASE=NORMAL UDREGN=R/K  RÆK=1-50  KOL=1-20
RÆK 4 <--
TAST KOMMANDO:
RÆK
----- --1--- --2--- --3--- --4--- --5---
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
                10,0  20,0  30,0  40,0  50,0
                1 format:
                2 data:
                3 matematik:
                4 finans:
                5 udskrift:
                6 status:
                7 HJÆLP
                8
                9 STOP
                10 diverse:
                11 program:
                12 statistik:
                13 tabeller:
                14
                15
                16 format:
                17 INDSÆT
                18 SLET
                19 rækker:
                20 RÆK NAVN
    
```

3.2 INDLÆSNING AF VÆRDIER ENKELTVIS

Hvis du foretrækker det, kan du taste værdier ind een ad gangen ved at bruge VÆRDI kommandoen (30). Med denne kommando kan du gå direkte til den ønskede position uden at skulle gå igennem de muligheder som VÆRDIER kommandoen (31) giver.

Med VÆRDI kommandoen kan du bruge markørtasterne til at flytte til den position, hvor du ønsker at indsætte en værdi. Denne position bliver fremhævet på din skærm. Lad os for eksempel antage at du kunne tænke dig at indsætte følgende i række 1.

```

=====
                -1-  -2-  -3-  -4-  -5-  -6-  -7-
RÆK 1:         100  100  100   0  100  300  300
=====
    
```

Følgende kommandoer vil kunne gøre dette:

TAST KOMMANDO: 33 <Retur> (VÆLG RÆK)

Vælg række 1

RÆK (1-50): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 30 <Retur> (VÆRDI)

VÆRDI: 100 <Retur>

Værdi for KOL 1, RÆK 1.

VÆRDI: <Retur>

Værdien for kolonne 2, række 1. Bemærk at ved at trykke på <Retur> bliver forrige værdi gentaget.

VÆRDI: <Retur> Værdi for KOL 3, RÆK 1.

VÆRDI: 0 <Retur> Værdi for KOL 4, RÆK 1.

VÆRDI: 100 <Retur> Værdi for KOL 5, RÆK 1.

VÆRDI: 300 <Retur> Værdi for KOL 6, RÆK 1.

VÆRDI: <Retur> Værdi for KOL 7, RÆK 1.

Den tidligere værdi anvendes automatisk ved <Retur>. Denne er den sidste værdi der skal indlægges, tryk derfor på <AFBRYD>-tasten for at stoppe VÆRDI kommandoen.

Bemærk at medens du er i INDTASTNINGS fasen, får hver <Retur> datamarkøren og markøren til automatisk at flytte til næste række eller kolonne.

På grund af de forskellige metoder du kan benytte for at indlæse data, er det klogt, inden man starter på en opgave at bestemme hvilken metode, der bedst kan benyttes på den givne opgave. For at spare tid bør du også beslutte, om du skal benytte en rækkefunktion eller en kolonnefunktion, inden du begynder at indlæse dine data.

3.3 ANGIVELSE AF OMRÅDER

Du kan begrænse dine beregninger til et bestemt område af dine tabeller ved at bruge kommandoerne OMRÅDE for RÆKKER (92) og for KOLONNER (93). Denne fastlæggelse af områder bliver vist på billedskærmens øverste linie. Når du starter MicroPlan bliver området sat til:

RÆK=1-50 KOL=1-20

Disse forudbestemmelser kan kun foretages, når der indstilles.

Ved at fastlægge områder til en del af din tabel kan du kontrollere, at dataindtastning og beregninger kun vedrører en del af dit arbejdsområde.

Bemærk, at kun dataindtastning, beregninger og udskrivning kan begrænses af OMRÅDE-kommandoen. Bemærk også, at du ikke har ændret tabelstørrelsen.

Lad os tage et eksempel hvor række 10 er ekstra indtaget i dit budget. Du ønsker nu at indsætte værdien 100 for perioderne 3, 4 og 5 og værdien 0 for alle de andre perioder.

Brug kommando 33 til at vælge række 10, eller brug markøren.

TAST KOMMANDO: 33 <Retur> (VÆLG RÆK)

RÆK (1-50): 10 <Retur>

Sæt kolonneområdet ved at taste 93 for kolonnerne 3-5

TAST KOMMANDO: 93 <Retur> (KOLONNER)

KOL BEGYND (1-20): 3 <Retur>

SLUT (3-20): 5 <Retur>

Bemærk at efter <Retur> er dit kolonneområde blevet ændret til

'KOL=3-5'.

Brug VÆRDIER kommandoen (31) til at indtaste værdien 100

TAST KOMMANDO: 31 <Retur> (VÆRDIER)

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,%VÆKST=3): 1 <Retur>

VÆRDI: 100 <Retur>

Kolonne 3-5 indeholder nu værdien 100

TAST KOMMANDO: 93 <Retur> (KOLONNER)

KOL BEGYND (1-20): <Retur>

Ved at indtaste <Retur> vil MicroPlan automatisk omstille området til dets maksimum. Kolonneområdet ændres til 'KOL=1-20'.

### 3.4 OPSTILLING AF EN SIMPEL LAGERFORTEGNELSE

For at vise et eksempel på de formatterings- og dataindlæsningskommandoer der beskrives i dette kapitel, kan vi lave en simpel lagerfortegnelse baseret på skemaet vist nedenfor.

```
=====
```

	ENHEDSPRIS	ANTAL	TOTALE OMKOST.
-----	-----	-----	-----
SKRIVEBORDE	3000	10	30000
STOLE	1500	20	30000
REOLER	2000	5	10000

```
=====
```

Lad os antage, at du vil have en lagerliste, der skal indeholde 3 forskellige varer: skriveborde, stole og reoler. For hver af disse varer ønsker du at kunne vise en stykpris, antal og samlede omkostninger. Du vil også gerne kunne vise subtotal for samlede udgifter til alle tre varegrupper. Lad os begynde med at bestemme tabelstørrelsen for din lagerfortegnelse.

### 3.5 BESTEMMELSE AF TABELSTØRRELSE

Din tabelstørrelse kan ændres således, at den passer til mange forskellige formål. Hvis du f.eks. vælger et 5-kolonne format, vil du kunne have op til 200 rækker at arbejde med. Dette format kan klare et helt driftsregnskab, en pengestrømsopgørelse og status i en enkelt tabel. Med 60 kolonner i din tabel kan du f.eks. lave en 5-års, månedlig budgettering af likviditeten i et byggeprojekt.

Den potentielle størrelse af hver tabel afhænger af din datamats interne lagerkapacitet (Se App. A.) Hvis din datamat har en lagerkapacitet på 64K (kilobytes), kan du have en tabel på op til 99 kolonner eller op til ca. 250 rækker og med ca. 1000 dataceller ialt. INDSTIL kommandoen vil automatisk beregne maximum antal kolonner og rækker og vise dig hvor stor din tabel kan blive.

INDSTIL kommandoen (109) gør det muligt for dig at vælge tabelstørrelser. Når du kalder dit program frem på skærmen er det en tabel på 50 rækker gange 20 kolonner, du ser. Den første tabel vil altid have en størrelse på 50 rækker gange 20 kolonner med mindre du bruger INDSTIL kommandoen for at angive en anden størrelse. Lad os benytte INDSTIL kommandoen til at opbygge en simpel lagerliste med 5 kolonner gange 20 rækker.

```
TAST KOMMANDO: 109 <Retur>           (INDSTIL)
```

```
ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>
```

Bemærk at svaret "ja" (j) til INDSTIL vil fjerne, hvad der er af data på din skærm. Hvis du ikke ønsker disse data fjernet svar med (n) for nej.

```
ANTAL KOL (1-99): 5 <Retur>
```

Vi ønsker at have 5 kolonner i vort skema. Bemærk at du kan have op til 99 kolonner.

```
RÆK (17-136): 20 <Retur>
```

Vort skema skal have 20 rækker. Bemærk at du kan have op til ca. 136 rækker afhængig af det datamatsystem du anvender. Antallet af rækker er betydeligt større hvis du har mere end 64Kb internt lager.

```
ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>
```

### 3. Opbygning og lagring af tabeller

MicroPlan

Størrelsen af tabellen på skærmen, din nuværende tabelstørrelse, vises i det øverste venstre hjørne af din skærm (20 rækker X 5 kolonner). Systemet vil nu være indrettet til at vise et skema, der er 5 kolonner gange 20 rækker.

#### 3.6 RÆKKE- OG KOLONNE-NAVNE

Det er nemt at indlæse række og kolonne navne. Ved at bruge kommando 20 (RÆK NAVN) kan du indtaste titler på op til 40 bogstaver eller tal for hver række. Hver titel, der indlæses, placeres i den pågældende række som angivet af datamarkøren og den fremhævede blok. Du kan bruge markørtasterne til at bringe datamarkøren frem til den position, hvor du ønsker at indlæse en titel. Lad os indlæse rækkenavne til vor lagerliste.

TAST KOMMANDO: 20 <Retur> (RÆK NAVN)

RÆK NAVN: VARENAVN <Retur>

Bemærk at når du trykker <Retur> skrives det indlæste i række  
1. Kommandolinien vil nu spørge dig om en beskrivelse for række  
2.

RÆK NAVN: SKRIVEBORDE <Retur>

RÆK NAVN: STOLE <Retur>

RÆK NAVN: REOLER <Retur>

RÆK NAVN: TOTAL <Retur>

Da dette er det sidste rækkenavn, der skal indlæses, skal du bruge <AFBRYD> tasten for at afbryde RÆK NAVN kommandoen.

Nu skal du indføre kolonne beskrivelser i din lagerliste. En kolonneoverskrift kan være på indtil 2 linier, og hver linie må bestå af fra 4 til 20 tegn. Hver linie i titlen er automatisk rigtig justeret i kolonnen. Hvis det kun er nødvendigt med 1 linie i titlen, skal man blot trykke <Retur> for at angive at det ikke er nødvendigt med en 2. linie.

TAST KOMMANDO: 25 <Retur> (KOL NAVN)

KOL NAVN 1: ENHEDS <Retur> Kolonne 1,1.titel

2: PRIS <Retur> Kolonne 1,2.titel

KOL NAVN 1: ANTAL <Retur>



2: <Retur>

Tryk på <Retur> fortæller, at der ikke er nogen 2. linie i kolonnebeskrivelsen.

KOL NAVN 1: TOTALE <Retur> Kolonne 3, 1.titel

2: OMKOST. <Retur> Kolonne 3, 2.titel

Dette er den sidste kolonneoverskrift, der skal indlæses, tryk derfor på <AFBRYD>-tasten for at afbryde kolonnenavn kommandoen.

Dit skærbillede vil se således ud:

```

                                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  RÆK=1-20  KOL=1-5
RÆK 1 (VARENAVN)<--
TAST KOMMANDO:
                                ENHEDS          TOTALE
RÆK          PRIS      ANTAL OMKOST.
-----1-----2-----3-----4-----5-----
>1 VARENAVN
2 SKRIVEBORDE
3 STOLE
4 REOLER
5 TOTAL
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
                                1 format:
                                2 data:
                                3 matematik:
                                4 finans:
                                5 udskrift:
                                6 status:
                                7 HJ&L&P
                                8
                                9 STOP
                                10 diverse:
                                11 program:
                                12 statistik:
                                13 tabeller:
                                14
                                15
                                16 format:
                                17 INDSÆT
                                18 SLET
                                19 rækker:
                                20 RÆK NAVN

```

RÆK NAVN og KOL NAVN kommandoer kan også bruges til at ændre række og kolonnebeskrivelser. De kan bruges til at korrigere skrivefejl eller til at give en ny titel. De nye beskrivelser erstatter simpelthen de gamle beskrivelser i tabellen.

### 3.7 INDLÆSNING AF DATA

Ved at bruge de indlæsningskommandoer, vi har behandlet tidligere i dette kapitel, kan vi nu indlæse data i lagerlisten. Brug dine markørtaster til at få din markør hen i kolonne 1.

TAST KOMMANDO: 30 <Retur> (VÆRDI)

VÆRDI: 0 <Retur>

Række 1 er en overskriftsrække og skal ikke have nogle værdier indlæst. Markøren vil automatisk gå til kolonne 1, række 2 for næste indlæsning.

VÆRDI: 300 <Retur>

Stykprisen for skriveborde (række 2) er 300,00.

VÆRDI: 150 <Retur>

Stykprisen for stole (række 3) er 150,00.

VÆRDI: 200 <Retur>

Stykprisen for reoler (række 4) er 200,00.

Dette er den sidste værdi, der skal indlæses, tryk derfor på <AFBRYD>-tasten for at afbryde VÆRDI kommandoen.

Datamarkøren og markøren flytter automatisk til næste kolonne og venter på din næste kommando. Lad os bruge VÆRDI kommandoen igen og lægge data ind i kolonne 2.

TAST KOMMANDO: 30 <Retur> (VÆRDI)

VÆRDI: 0 <Retur>

Række 1 er en overskriftsrække og indeholder ingen talværdier.

VÆRDI: 10 <Retur>

Antallet af skriveborde er angivet i række 2, og er 10.

VÆRDI: 20 <Retur>

MicroPlan

### 3. Opbygning og lagring af tabeller

Antallet af stole, angivet i række 3, er 20.

VÆRDI: 5 <Retur>

Antallet af reoler, angivet i række 4, er 5. Dette er den sidste værdi der bliver indtastet, tryk derfor på <AFBRYD>-tasten for at afbryde VÆRDI kommandoen.

For at få TOTAL omkostningerne frem i lagerlisten, skal du bruge MULT kommandoen (43) for at gange kolonne 1 med kolonne 2.

TAST KOMMANDO: 43 <Retur> (MULT)

KOL (1-5): 1 <Retur>

KOL (1-5): 2 <Retur>

Dit resultat vil komme frem i kolonne 3. Din skærm vil nu vise følgende:

```

                                FASE=NORMAL UDREGN=R/K RÆK=1-20 KOL=1-5
KOL 4 <--
TAST KOMMANDO:
RÆK          ENHEDS      TOTALE
            PRIS      ANTAL  OMKOST.
-----1-----2-----3----->--4-----5-----
1 VARENAVN
2 SKRIVEBORDE      300,0      10,0      3000,0
3 STOLE            150,0      20,0      3000,0
4 REOLER           200,0       5,0      1000,0
5 TOTAL
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

1 format:
2 data:
3 matematik:
4 finans:
5 udskrift:
6 status:
7 HJÆLP
8
9 STOP
10 diverse:
11 program:
12 statistik:
13 tabeller:
14
15
16 format:
17 INDSÆT
18 SLET
19 rækker:
20 RÆK NAVN
```

### 3.8 HENT OG GEM TABELLER

Når du har lavet en tabel vil du sikkert lagre den til senere brug. Du har derfor brug for at kunne overføre tabeller fra din diskette til din datamat således at du kan ændre eller opdatere data. Ved at bruge kommando 10 kan man se hvilke kommandoer, der kan bruges i forbindelse med opbevaring og lagring af tabeller.

Du kan lagre tabeller på disketter og kalde dem frem igen ved at bruge GEM TABEL (112) og HENT TBL (111) kommandoerne. Hver tabel identificeres ved et navn på max. 8 tegn. Du kan beordre dine tabeller opbevaret eller kaldt frem fra enhvert af disk stationerne på din datamat. Senere følger flere oplysninger om filnavne, vedligeholdelse af tabeller og ændring i disk stationer. Se kapitel 6.

For at illustrere brugen af HENT- og GEM-kommandoerne kan vi lagre vores lagerliste og kalde den LAGER. Vi vil gemme den af vejen og senere kalde den frem igen fra disketten.

TAST KOMMANDO: 112 <Retur> (GEM TABEL)

TABELNAVN: LAGER <Retur>

Når din tabel er blevet lagret vil der i øverste venstre hjørne af skærmen fremkomme en meddelelse "GEMT".

Nu skal du rense din skærm ved at bruge SLET MODL kommandoen (114) og derefter kalde tabellen frem igen ved at bruge HENT TBL kommandoen (111)

TAST KOMMANDO: 114 <Retur> (SLET)

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TBL)

I datamaten laves en indholdsfortegnelse over alle de tabeller, du ønsker at opbevare. Når du har startet en HENT- eller GEM-kommando kommer der øverst på skærmen en meddelelse : "Tast <Retur> for at se de tilgængelige tabeller eller modeller". Hvis du ønsker at se indholdsfortegnelsen over tabeller tryk blot <Retur> igen. Fortsæt med at trykke <Retur> for at få yderligere tabelnavne frem på skærmen.

TABEL NAVN: LAGER <Retur>

Enhver tabel vil lagre følgende oplysninger:

1. Layout af rapporten og overskrifter.
2. Bestemmelse af omfang og rækkefølge af kalkulationer.
3. Rækkenavne, muligheder og kommandoer.
4. Kolonnenavne, typer og kommandoer.
5. Værdierne, der er indlagt i tabellerne.

Kort sagt, alle relevante parametre bliver gemt, således at du kan gå fra en opgave til en anden uden at være bange for at miste relevante tabeldata.

### 3.9 UDVIDELSE AF TABELLER

INDSTIL kommandoen (109) gør det muligt at udvide tabellen indenfor de grænser, der er fastsat af din datamats interne lager. For at udvide en tabel skal du først ændre det aktuelle tabelformat til den nye størrelse. Kald derefter den tabel, der skal udvides, frem, og læg den i det nye tabelformat.

TAST KOMMANDO: 109 <Retur> (INDSTIL)

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

ANTAL KOL (1-99): 20 <Retur>

RÆK (17-50): 50 <Retur>

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

Din nuværende tabel vil nu blive ændret til det nye format. Den nuværende tabels format vises i øverste venstre hjørne af dit skærbillede.

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TBL)

TABEL NAVN: LAGER <Retur>

MicroPlan vil nu på skærmen skrive følgende:

Ny tabel er mindre end aktuel. Skal den forstørres?

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

### 3. Opbygning og lagring af tabeller

MicroPlan

Din lagerliste vil nu blive kaldt frem og anbragt i den nye og større tabelform. Hvis du alligevel ikke ønsker at forstørre din tabel, skal du blot svare n til ovenstående spørgsmål, hvilket betyder, at du ønsker at din nye tabel ikke skal ændre format. Lad os gemme den udvidede lagerliste ved at bruge GEM TABEL (112) kommandoen.

TAST KOMMANDO: 112 <Retur> (GEM TABEL)

TABEL NAVN: LAGER <Retur>

På skærmen vil der nu komme følgende meddelelse frem:

Filen findes allerede. Gemmes alligevel?

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

Ved at svare ja til verifikationen, har du angivet, at du ønsker at overskrive en eksisterende fil "lager". Da du nu har en opdateret version af din lagerliste, ønsker du at gemme denne nye version i stedet for den gamle.

#### 3.10 INDSÆTTELSE OG FJERNELSE AF HELE LINIER

Du kan indsætte en ny række eller kolonne ved at bruge INDSÆT kommandoen (17). Lad os for eksempel indsætte en ny række i lagerlisten. Anbring din markør i række 5, og tast derefter:

TAST KOMMANDO: 17 <Retur> (INDSÆT)

Der vil nu automatisk blive indsat en tom række eller kolonne på det sted din markør eller datamarkøren angiver. I virkeligheden er den række der bliver indsat sidste række eller kolonne i din nuværende tabel. Data fra denne række eller kolonne bliver bragt til den nye placering.

For at fjerne en række eller kolonne skal du anbringe din markør i den række eller kolonne, som du ønsker at fjerne, og derefter bruge SLET kommandoen (18). I kommandolinien bliver du bedt om at verificere denne sletning. Ved at svare ja hertil vil linien blive slettet og indsat nederst i din tabel. Enhver kommando, der hører til den slettede linie, vil nu referere til den sidste række eller kolonne i din tabel.

Fjern f.eks. den linie som vi lige indsatte i lagerlisten ovenfor. Brug dine markørtaster til at flytte markøren til række 5 og gør derefter følgende:

TAST KOMMANDO: 18 <Retur> (SLET)

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

Række 5 er nu blevet fjernet og din tabel er blevet opdateret.

### 3.11 FLYTNING AF RÆKKER OG KOLONNER

Du kan ændre rækkefølgen af dine rækker eller kolonner ved at bruge RÆK FLYT kommandoen (23). Ligeledes vil KOL FLYT kommandoen (28) lade dig ændre rækkefølgen af kolonner. Ved at bruge disse kommandoer kan du ændre rækkefølgen i rækker eller kolonner i allerede eksisterende tabeller. Lad os for eksempel bytte om på rækkefølgen af kolonne 2 og 3 i vor lagerliste.

TAST KOMMANDO: 28 <Retur> (KOL FLYT)

FRA (1-20): 3 <Retur>

TIL (1-20): 2 <Retur>

Dit skærmbillede vil nu vise følgende:

```

                                FASE=NORMAL UDREGN=R/K RÆK=1-20 KOL=1-5
KOL 5 <--
TAST KOMMANDO:
RÆK          ENHEDS TOTALE          1 format:
              PRIS  OMKOST.  ANTAL          2 data:
-----1-----2-----3-----4-----5----- 3 matematik:
>1 VARENAVN          4 finans:
2 SKRIVEBORDE      300,0 3.000,0    10,0      5 udskrift:
3 STOLE            150,0 3.000,0    20,0      6 status:
4 REOLER          200,0 1.000,0     5,0      7 HJÆLP
5 TOTAL
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
                                8
                                9 STOP
                                10 diverse:
                                11 program:
                                12 statistik:
                                13 tabeller:
                                14
                                15
                                16 format:
                                17 INDSÆT
                                18 SLET
                                19 rækker:
                                20 RÆK NAVN

```

Ved at bruge RÆK FLYT kommandoen kan du lave ændringer i din tabel uden at være nødt til at genindtaste data. Når du indsætter eller ændrer rækkefølgen i en linie, vil kommandoreferencer for eksisterende rækker eller kolonner automatisk blive beholdt.

Følgende bør fremhæves.

1. Når man først er begyndt, kan en tabel ikke gøres mindre.
2. INDSÆT, SLET, RÆK og KOL FLYT kommandoerne ændrer ikke tabellens størrelse.



## KAPITEL 4

## MATEMATIK OG FORMLER

Kapitel 4 beskriver, hvorledes du kan anvende de indbyggede matematiske kommandoer. Endvidere vil du lære, hvorledes du laver formler og bruger disse, hvorledes du kan anvende den nemme PLUK kommando, og hvorledes du kalkulerer og rekalkulerer dine resultater forbavsende hurtigt. For at få en oversigt over de matematiske kommandoer frem på skærmen, tast 3 og derefter <Retur>.

4.1 SIMPLE MATEMATISKE FUNKTIONER

Matematiske beregninger udføres i din tabel for hele rækker og kolonner. Lad os gennemgå nogle af de mere almindelige kommandoer. Sørg for at din skærm er klar, ellers rens den med:

TAST KOMMANDO: 114 <Retur> (SLET MODL)

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

SLET kommandoen gør skærmen parat og viser en tom tabel.

Mange af de matematiske kommandoer kan angives med et enkelt bogstav eller symbol i stedet for et nummer. Det kan være lettere at huske et bogstav - i stedet for kommando 44 kan man taste "/" for division. De gældende kommandoer er vist her :

+	ADD	C	MULT K	P	PLUK
-	SUB	D	DIV K	Q	ÆNDRING
*	MULT	E	VÆRDI	R	RATIO
/	DIV	F	FORMEL	S	SUM
%	PROCENT	G	GÅ TIL	T	% AF TOTAL
=	HENT	I	INVERTER	V	VARIANS
\$	AKKUMULER	K	K PCT	X	REKALKULER
Û	EXP	L	LOG	<	FORSKYD-

## 4. Matematik og formler

MicroPlan

A	ADD K	M	MIDDELV.	>	FORSKYD+
B	SUB K	N	ANNULLER	@	VOKS

I vores eksempel her vil vi arbejde med kommandoer i en rækkefunktion. For at prøve at arbejde hermed lad os indtaste nogle tal i række 1 og 2.

```
TAST KOMMANDO: 31 <Retur>                (VÆRDIER)
VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 1 <Retur>
VÆRDI: 20 <Retur>
TAST KOMMANDO: 31 <Retur>                (VÆRDIER)
VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 1 <Retur>
VÆRDI: 10 <Retur>
```

Du er nu parat til at bruge matematikkommandoerne. Markøren og datamarkøren er nu i række 3, og kommandolinien er parat til at modtage kommandoer om at indtaste data eller lægge resultaterne i den bestemte række. Lad os starte med ADD kommandoen (41) og lægge række 1 og 2 sammen. Se efter om datamarkøren peger på række 3, og tast derefter:

```
TAST KOMMANDO: 41 <Retur>                (ADD)
RÆK (1-50): 1 <Retur>
RÆK (1-50): 2 <Retur>
```

ADD kommandoen adderer 2 rækker eller kolonner i en tabel og viser resultatet i den række eller kolonne, som markøren og datamarkøren viser. I dette eksempel:

RÆKKE 1 + RÆKKE 2 = RÆKKE 3

Lad os nu subtrahere række 2 fra række 1 og lægge resultatet i række 4 ved at bruge SUB kommandoen (42). Se efter om markøren er i række 4, tast derefter:

```
TAST KOMMANDO: 42 <Retur>                (SUB)
RÆK (1-50): 1 <Retur>
RÆK (1-50): 2 <Retur>
```

SUB kommandoen vil subtrahere og vise resultatet i den række eller kolonne, som markøren eller datamarkøren angiver. Først spørges hvilken række eller kolonne der skal subtraheres fra, og derefter hvilken række eller kolonne, der skal subtraheres. I dette tilfælde:

RÆK 1 - RÆK 2 = RÆK 4

Ved at bruge MULTIPLIKATIONS kommandoen (43) kan du gange række 1 med række 2 og lægge resultaterne i række 5.

TAST KOMMANDO: 43 <Retur> (MULT)

RÆK (1-50): 1 <Retur>

RÆK (1-50): 2 <Retur>

MULT kommandoen vil gange 2 rækker eller kolonner i tabellen og vise resultatet i den række eller kolonne, som markøren eller datamarkøren angiver. I dette tilfælde:

RÆK 1 x RÆK 2 = RÆK 5.

Brug DIV kommandoen (44) til at dividere række 1 med række 2 og læg resultaterne i række 6.

TAST KOMMANDO: 44 <Retur> (DIV)

RÆK (1-50): 1 <Retur>

RÆK (1-50): 2 <Retur>

DIV kommandoen dividerer 2 rækker eller kolonner og lægger resultatet i den række eller kolonne, som angives af markøren eller datamarkøren. I dette tilfælde:

RÆK 1 / RÆK 2 = RÆK 6

ADD K kommando (51), SUB K kommando (52), MULT K kommando (53) og DIV K kommando (54) udfører lignende beregninger. I stedet for at arbejde med to rækker eller kolonner arbejder disse kommandoer med en række eller kolonne og en konstant faktor. Den konstante faktor, som du giver disse kommandoer vil blive lagt til, subtraheret fra, ganget med og divideret med og hvert resultat vil blive vist i den række eller kolonne, du ønsker.

De andre matematiske kommandoer bruges på samme måde som de kommandoer, der er beskrevet ovenfor. Nogle af de kommandoer, som anvendes oftere bliver forklaret i afsnittet nedenfor. Prøv selv at lave nogle eksempler. Hvis du har brug for flere oplysninger om en speciel kommando, henvises til referenceafsnittet i denne brugerhåndbog (appendix B).

4.2 SPECIELLE MATEMATISKE FUNKTIONER

- 45 +/- Ændrer fortegn på værdier (dvs. negative værdier bliver positive, positive værdier bliver negative)
- 46 INVERTER Udregner den inverse værdi (dvs.  $1/X$ )
- 47 HEL-TAL Fjerner eventuelle decimaler i værdier ved at nedrunde.
- 48 AFRUND Afrunder værdier til nærmeste hele tal.
- 50 ABS Ændrer alle negative værdier til positive.

AKKUMULER kommandoen (49) er god i de situationer, hvor du har brug for en akkumuleret total for et tidsinterval. Lad os bruge AKKUMULER kommandoen til at beregne den akkumulerede total for tallene i række 5 og lægge resultatet ind i række 7.

TAST KOMMANDO: 49 <Retur> (AKKUMULER)

VÆRDI: 100 <Retur>

RÆK (1-50): 5 <Retur>

AKKUMULER kommandoen kalkulerer den akkumulerede total for en række eller en kolonne i en tabel. Efter at have givet kommandoen spørges om en primosaldo eller grundværdi. Dette er specielt anvendeligt ved beregning af fremtidige saldi med en overført primosaldo. Der skal altid indtastes en begyndelsesværdi når AKKUMULER kommandoen anvendes. Hvis du ikke har nogen primosaldo, skal du indtaste "0".

SUM kommandoen (55) er en af de mest benyttede af de matematiske kommandoer. Lad os benytte SUM kommandoen til at lave en sammentælling af tallene fra række 1 til række 7 og vise resultatet i række 8. Se efter at markøren er i række 8, og tast derefter:

TAST KOMMANDO: 55 <Retur> (SUM)

RÆK BEGYND (1-50): 1 <Retur>

Nummeret på den række, hvor summeringen begynder.

SLUT (1-50): 7 <Retur>

SUM kommandoen lader dig lægge et hvilket som helst antal rækker eller kolonner i en sammenhængende rækkefølge sammen. Som ved de andre matematiske kommandoer kan du anbringe dit resultat, hvor som helst, du ønsker det. Resultatet vil fremkomme i den række eller kolonne, som angives af markøren eller af datamarkøren.

HENT kommandoen vil kopiere data fra en række eller kolonne til en anden. Brug HENT kommandoen til at kopiere tallene fra række 5 over i række 9. Se efter at din markør er i række 9, og tast derefter:

```
TAST KOMMANDO: 56 <Retur>                (HENT)
```

```
RÆK (1-50): 5 <Retur>
```

HENT kommandoen gør det muligt for dig at hente data fra en hvilken som helst række til en anden række eller tilsvarende for kolonner. Du skal bemærke, at man ikke kan lægge data fra en række ind i en kolonne, eller omvendt.

### 4.3 BUND OG LOFT

BUND kommandoen (57) og LOFT kommandoen (58) kan bruges til at besvare fundamentale "hvad nu hvis" spørgsmål om værdierne i en allerede eksisterende kolonne eller række. Lad os benytte bundkommandoen til at analysere dataene i række 7 og lægge resultaterne ind i række 10.

```
TAST KOMMANDO: 57 <Retur>                (BUND)
```

```
VÆRDI: 800 <Retur>                        Minimum værdi
```

```
RÆK (1-50): 7 <Retur>
```

Rækken sammenlignes med minimum værdien.

Når du anvender BUND kommandoen, indsætter du en minimumsværdi, eller en bundgrænse for rækken (kolonnen). Alle værdier i den angivne række (kolonne), der er større end den minimumsværdi, du har angivet, vil forblive uforandrede. Alle værdier, der er mindre end minimumsværdien vil blive erstattet af denne. I vort eksempel vil hver værdi der er mindre end 800 blive erstattet af 800. Værdier større end 800 forbliver uændret.

## 4. Matematik og formler

MicroPlan

Nu skal du bruge LOFT kommandoen til at sammenligne række 7 med maximum værdien 575. Læg resultaterne i række 11.

TAST KOMMANDO: 58 &lt;Retur&gt;

(LOFT)

VÆRDI: 575 &lt;Retur&gt;

Maximum værdi

RÆK (1-50): 7 &lt;Retur&gt;

Rækken sammenlignes med maximum værdien.

LOFT kommandoen fungerer på samme måde som BUNDkommandoen, blot modsat. Med LOFT kommandoen sætter du en maximal værdi eller et loft for værdierne. Når du sammenligner en linie med din maximumværdi vil alle tal, der er større end loftsværdien, blive erstattet af loftværdien. Tal, der er mindre end maximum værdien, vil forblive uændrede. I vort eksempel vil alle værdier i række 7, der er større end 575, blive ændret til 575. Andre tal bliver ikke ændret.

Dit skærbillede med de eksempler vi lige har lavet vil se således ud:

```

                                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  REK=1-17  KOL=1-20
REK 12 <--
TAST KOMMANDO:

REK
-----
1 TEST DATA      20,0   20,0   20,0   20,0   20,0
2 TEST DATA      10,0   10,0   10,0   10,0   10,0
3 ADDER           30,0   30,0   30,0   30,0   30,0
4 SUBTRAHER       10,0   10,0   10,0   10,0   10,0
5 GANGE           200,0  200,0  200,0  200,0  200,0
6 DIVIDER         2,0    2,0    2,0    2,0    2,0
7 AKKUMULER       300,0  500,0  700,0  900,0  1100,0
8 SUM             572,0  772,0  972,0  1172,0 1372,0
9 HENT            200,0  200,0  200,0  200,0  200,0
10 BUND           800,0  800,0  800,0  900,0  1100,0
11 LOFT           300,0  500,0  575,0  575,0  575,0
>12
13
14
15
16
17
                                40 matemat:
                                41 ADD
                                42 SUB
                                43 MULT
                                44 DIV
                                45 +/-
                                46 INVERTER
                                47 HEL-TAL
                                48 AFRUNDING
                                49 AKKUMULER
                                50 ABSOLUT
                                51 ADD K
                                52 SUB K
                                53 MULT K
                                54 DIV K
                                55 SUM
                                56 HENT
                                57 BUND
                                58 LOFT
                                59

```

Bemærk at vi for at lette overskueligheden har tilføjet nogle rækkenavne i skemaet.

#### 4.4 SKÆRMBILLEDE AF KOMMANDO LOGIK

RÆK INDH kommandoen (22) giver en udmærket dokumentation af hver eneste del af dit arbejdsskema. RÆK INDH kommandoen viser de kommandoer, der er blevet husket for hver enkelt række. Alle formler, grundværdier, parametre, og udskriftsmuligheder for hver enkelt kommando vil blive vist på skærmen. KOL INDH kommandoen (27) vil vise lignende med hensyn til kolonner.

Hvis du ønsker at ændre en kommando for en bestemt række eller kolonne, kan du overskrive den oprindelige kommando og derved indtaste en ny kommando. Den nye logik vil blive vist når du bruger RÆK INDH eller KOL INDH kommandoer. Brug RÆK INDH kommandoer for at se tabellogikken for hver enkelt af de matematiske kommandoer, som du lige har brugt.

TAST KOMMANDO: 22 <Retur> (RÆK INDH)

Dit skærbillede vil se således ud:

```

Tast en markørpil for at få tabellen tilbage.
RÆK 12 <--
TAST KOMMANDO:

```

RÆK	TYPE	UND	BLK	DEC	FOR	KOM-		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	MANDO	PARAMETRE	-----
1	TEST DATA	data	-	-	-			40 matemat:
2	TEST DATA	data	-	-	-			41 ADD
3	ADDER	data	-	-	-	ADD	RÆK=1 RÆK=2	42 SUB
4	SUBTRAHER	data	-	-	-	SUB	RÆK=1 RÆK=2	43 MULT
5	GANGE	data	-	-	-	MULT	RÆK=1 RÆK=2	44 DIV
6	DIVIDER	data	-	-	-	DIV	RÆK=1 RÆK=2	45 +/-
7	AKKUMULER	data	-	-	-	AKKUM.K=100	RÆK=5	46 INVERTER
8	SUM	data	-	-	-	SUM	RÆK 1 - 7	47 HEL-TAL
9	HENT	data	-	-	-	HENT	RÆK=5	48 AFRUNDING
10	BUND	data	-	-	-	BUND	K=800 RÆK=7	49 AKKUMULER
11	LOFT	data	-	-	-	LOFT	K=575 RÆK=7	50 ABSOLUT
>12	data	-	-	-	-			51 ADD K
13	data	-	-	-	-			52 SUB K
14	data	-	-	-	-			53 MULT K
15	data	-	-	-	-			54 DIV K
16	data	-	-	-	-			55 SUM
17	data	-	-	-	-			56 HENT
								57 BUND
								58 LOFT
								59

Tryk på en vilkårlig af markørpilene for at komme tilbage til dit skema.

#### 4.5 ANNULER KOMMANDO

Hvis du ønsker at fjerne en kommando helt fra din tabel må du bruge ANNULER kommandoen (39) for at fjerne kommandoen. ANNULER beder dig om at verificere om den aktuelle række eller kolonne skal annulleres. ANNULER kommandoen vil ikke berøre de aktuelle data i din tabel.

#### 4.6 BRUG AF FORMLER

Selv om alle kommandoer har indbyggede formler, kan du have brug for at indsætte dine egne formler ved specielle beregninger. Der er to kommandoer, som lader dig indsætte formler i din tabel:

1. FORMEL kommandoen (35) lader din formel omfatte hele rækker eller kolonner.
2. PLUK kommandoen (37) lader dig indsætte en formel for kun en enkelt datacelle.

Med disse to kommandoer kan du beregne en hel række, kolonne eller celle for celle, hvis det er nødvendigt.

Med FORMEL-kommandoen kan du kombinere tabelreferencer og konstanter med matematiske operatorer for at lave formler. De gyldige operatorer er addition (+), subtraktion (-), multiplikation (\*) og division (/). Du kan benytte op til 40 tegn i hver formel.

Når du bruger PLUK og FORMEL-kommandoer, vil du formentlig også ønske at henvise til data, der allerede er i din tabel. Du kan referere enhver linie (række eller kolonne) ved at skrive et stort "L" før række eller kolonnenummeret. For eksempel, kan du referere række 7 som L7 eller kolonne 19 som L19. Række og kolonne henvisninger bliver automatisk udskilt af datamarkøren. Hvis datamarkøren peger på en række, så er alle L'er referencer til rækker. Hvis datamarkøren peger mod en kolonne, så er de alle referencer til kolonner.



Din formel kan også referere til enkeltværdier i din tabel. Referencer til en enkelt værdi dannes ved, inden linie eller række nummeret at angive "V". For eksempel vil en reference til værdien i række 1, kolonne 1, skulle beskrives således: V1,1 som del af din formel. For at referere række 8, kolonne 19, skal du skrive V8,19 som reference. Bemærk at i en reference for en enkelt værdi skal række nummeret stå foran kolonnennummeret. Desuden skal du benytte komma for at adskille de to værdier.

Du kan selvfølgelig altid bruge konstanter i dine formler. Konstanter er tal som ,45 og 300. Bemærk at negative tal som f.eks. -1,0 ikke kan benyttes. For at anvende negative tal, skal de indtastes som en formel (Eks. -1 tastes som 0-1).

```
=====
L reference til linie (række/kolonne)   L7
V reference til enkelt værdi            V1,2
+ læg to værdier sammen (række/kolonne) L1+L3
- subtraher 2 værdier (to celler)      V3,4-V5,6
* multiplicer 2 værdier (række/kolonne) L4*L16
/ divider 2 værdier (celle)            V4,4/10
=====
```

I en indviklet formel udføres multiplikation og division (\*,/) før addition og subtraktion (+,-). I formlen L3 + 2\*L1, bliver linie 1 ganget med 2 før resultatet bliver lagt sammen med værdien fra linie 3.

Hvis du ønsker at lægge 2 til enhver værdi af L3 inden multiplikationen med værdien i linie 1, kan du bruge parenteser. Det følgende eksempel skulle klart vise, hvad du har til hensigt:

```
(L3 + 2) * L1
```

Den nemmeste måde at lære dette er ved at prøve. Rens skærmen med SLET kommandoen (114), indtast nogle prøvetal, og indtast endelig prøveformlerne, angivet nedenfor, ved at bruge FORMEL kommando (35).

```

=====
L1          svarer til HENT kommando
L1-L2-L3   træk linie 2 og 3 fra linie 1
L3/L2*100  svarer til RATEkommandoen
V1,1       angiver den aktuelle række eller kolonne 0 til
           værdien i række 1, kolonne 1
L3/V3,1*100 beregner linie 3 som een procent af værdien i
           første kolonne af række 3-- det samme som % af
           TOT kommandoen
=====

```

#### 4.7 BRUG AF FORMEL KOMMANDO

Lad os prøve at bruge FORMEL kommandoen i det følgende eksempel. Lad os antage at dine vareindkøbsomkostninger består af en konstant og variabel faktor. Vareindkøbsomkostninger udgør 45% af salgsindtægterne samt en konstant udgift på 300 kr. Lad os antage, at der i række 1 i dit eksempel er angivet salgsindtægter. Du kan derfor indtaste formlen  $0,45 * L1 + 300$  og således beregne de ønskede resultater. For at lave ovennævnte eksempel, sæt din markør på en tom linie, derefter:

TAST KOMMANDO: 35 <Retur> (FORMLER)

FORMEL:  $0,45 * L1 + 300$  <Retur>

Brug nu RÆK INDH-kommandoen (22) for at få din tabel logik frem på skærmen. Se skærbilledet nedenfor.

Tast en markørpil for at få tabellen tilbage.

RÆK 10 <--

TAST KOMMANDO:

RÆK	TYPE	UND STR	BLK LIN	DEC ANT	FOR MAT	KOM- MANDO	PARAMETRE	
1	TEST DATA	data	-	-	-			1 format:
2	TEST DATA	data	-	-	-			2 data:
3	L1	data	-	-	-	L1		3 matematik:
4	L1-L2-L3	data	-	-	-	L1-L2-L3		4 finans:
5	L3/L2*100	data	-	-	-	L3/L2*100		5 udskrift:
6	V1,1	data	-	-	-	V1,1		6 status:
7	L3/V3,1*100	data	-	-	-	L3/V3,1*100		7 HJÆLP
8		data	-	-	-			8
9	0,45*L1+300	data	-	-	-	0,45*L1+300		9 STOP
10		data	-	-	-			10 diverse:
11		data	-	-	-			11 program:
12		data	-	-	-			12 statistik:
13		data	-	-	-			13 tabeller:
14		data	-	-	-			14
15		data	-	-	-			15
16		data	-	-	-			16 format:
17		data	-	-	-			17 INDSET
								18 SLET
								19 rækker:
								20 RÆKNAVN

Tryk på en hvilken som helst af dine markørpile for at komme tilbage til dit skema.

#### 4.8 BRUG AF PLUK KOMMANDO

Af og til kan det være nyttigt at udregne et udtryk og vise resultatet i en enkelt celle af din tabel.

PLUK formler svarer til de almindelige formler, der er beskrevet ovenfor. Dog kan disse formler ikke referere til en hel række eller kolonne. Med andre ord, du kan ikke bruge referencer (L1 eller L19) i PLUKformlerne. PLUKformlerne kan kun referere til enkelte værdier (V1,1 eller V2,19) eller til konstanter.

Resultater fra PLUK kommandoer kan anbringes overalt i din tabel. Det er ikke nødvendigt at indtaste en PLUK kommando på den samme række eller kolonne, hvor du ønsker dit resultat anbragt. PLUKkommandoformlen bliver lagret i den række eller

kolonne, som angives af din markør eller datamarkør. PLUK kommandoen spørger derimod i hvilken celle resultatet skal anbringes.

For eksempel kan du indlæse PLUK kommandoen i en ubrugt række eller kolonne, f.eks. række 50, og lade den placere sine beregnede resultater i en hvilken som helst datacelle, f.eks. række 2, kolonne 1.

For at illustrere brugen af PLUK kommandoen vil vi antage, at du ønsker at lave en speciel oversigt over fortjenesten i forhold til salgsindtægten i din 5-års prognose. Formlen er summen af indtjening i de første 3 år divideret med salgsindtægterne for de første 3 år. Følgende kommandoer viser hvorledes du skal foretage denne kalkulation.

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TBL)

TABELNAVN: PROGNOSE <Retur>

TAST KOMMANDO: 33 <Retur> (VÆLG RÆK)

Vælg en ubrugt række til at gemme PLUKkommando logikken i.

REK (1-17): 17 <Retur>

TAST KOMMANDO: 37 <Retur> (PLUK)

RÆK (1-17): 8 <Retur>

KOL (1-20): 1 <Retur>

Pluk resultatet vises i række 8, kolonne 1 efter flg. formel:

FORMEL:  $(V6,1+V6,2+V6,3)/(V1,1+V1,2+V1,3)*100$  <Retur>

Bemærk, at du kan kun indlægge een kommando pr. række eller kolonne. Hvis du indtaster en kommando oven på en anden, så vil nr. 2 være gældende i stedet for den første. For eksempel, hvis du indlæser din PLUKkommando på samme række som en SUMkommando, da vil PLUKkommandoen tilsidesætte SUM kommandoen. Du kan bruge RÆK INDH-kommandoen (22) til at checke din tabel logik.

#### 4.9 BRUG AF UDREGNINGSKOMMANDOER

Medens du indtaster data i din tabel, bliver alle de kommandoer, som du bruger til at beregne værdierne for en række eller kolonne husket. Når du er færdig med at indtaste kommandoer, skal du benytte UDREGN kommandoen (98). I løbet af sekunder, vil tabellen være opdateret og vise dine resultater.

Når UDREGN kommandoen bruges vil MicroPlan gennemregne alle rækker. Du kan også beregne for alle kolonner i kolonneområdet ved at bruge RÆKFLG kommandoen (102).

RÆKFLG kommandoen giver dig 4 valg.

1. RÆK                    Kalkulerer kun rækker
2. KOL                    Kalkulerer kun kolonner
3. RÆK/KOL            Kalkulerer alle rækker, derefter alle kolonner
4. KOL/RÆK            Kalkulerer alle kolonner, derefter alle rækker

RÆKFLG kommandoen viser den aktuelle beregningsrækkefølge på skærmens øverste linie. Til at begynde med vises den som UDREGN=R/K. Det er en forkortelse for valg 3: række, derefter kolonne.

(RÆK=1, KOL=2,RÆK/KOL=3,KOL/RÆK=4): 1 <Retur>

Bemærk at beregningsrækkefølgen øverst på skærmen er sat til UDREGN=RÆK MicroPlan vil nu kun beregne for rækker.

Lad os forudsætte, at du har tilføjet en total kolonne til din 5 års prognose. Du ønsker at MicroPlan skal beregne denne total hver gang, du bruger UDREGN kommandoen. Vælg RÆKFØLGE kommandoens 3. mulighed.

TAST KOMMANDO: 102 <Retur>                    (RÆKKEFLG)

(RÆK=1, KOL=2,RÆK/KOL=3,KOL/RÆK=4): 3 <Retur>

For alle fremtidige UDREGN kommandoer vil MicroPlan udføre beregninger for alle rækker, derefter alle kolonner. Bemærk at kalkulations rækkefølgen på skærmens øverste linie er sat til UDREGN=R/K

I kapitel 2 brugte du ÆNDRING-kommandoen (32) til at stille et "hvad nu hvis" spørgsmål. Du kan i virkeligheden lave mange "hvad nu hvis" på følgende måder:

#### 4. Matematik og formler

MicroPlan

1. Lav ændringer i hele rækker eller kolonner ved at bruge VÆRDIER kommandoen (31).
2. Brug en anden kommando end den, der blev brugt til at kalkulere en række eller kolonne.
3. Skift de værdier, der hører sammen med kommandoerne.
4. Udvid din model med flere rækker eller kolonner.

Enhver ny kommando, som du indtaster, erstatter en eventuel tidligere kommando. De nye kommandoer bruges til at kalkulere nye værdier og erstatter tidligere kommandoer.

Det er let at lave en "hvad nu hvis" analyse. Nedenunder vises i 3 trin hvorledes du kan lave en "hvad nu hvis" analyse på en hvilken som helst af dine tabeller.

1. Vælg den række eller kolonne du ønsker at ændre ved at flytte datamarkøren.
2. Giv de kommandoer der skal udføre den ønskede beregning eller indtast nye værdier.
3. Når alle ændringer er blevet gjort, skal du udstede en UDREGN kommando for øjeblikkeligt at opdatere din tabel.

Nedenunder vil vi vise, hvorledes man på forskellig vis kan udnytte MicroPlans facilitet, at lave "hvad nu hvis" analyser. Kald din salgsprognose fra kapitel 2 frem således:

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TBL)

TABEL NAVN: PROGNOSE <Retur>

Lad os antage at vareforbruget i linie 2 skal være 42,5% af salgsindtægterne i stedet for 45%. For at stille dette "hvad nu hvis spørgsmål" brug MULT K kommandoen (53) igen -- men denne gang med de nye %. Anbring din markør i række 2, og gør følgende:

TAST KOMMANDO: 53 <Retur> (MULT K)

VÆRDI: ,425 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 98 <Retur> (UDREGN)

Brug UDREGN kommandoen til at opdatere din tabel. Dine resultater vil blive rundet op til een decimal med mindre du specificerer andet.

I løbet af få sekunder får du følgende billede på din skærm:

```

FÆRDIG
  REK 3 (SALG OG ADMINISTRATION) <--
TAST KOMMANDO:

  REK          ÅR 1      ÅR 2      ÅR 3      ÅR 4      ÅR 5      1 format:
-----1-----2-----3-----4-----5----- 2 data:
1 SALGSINDTÆGT    1000,0    1100,0    1210,0    1331,0    1464,1    3 matematik:
2 VAREFORBRUG     425,0     467,5     514,3     565,7     622,2    4 finans:
>3 SALG OG ADMIN  200,0     220,0     242,0     266,2     292,8    5 udskrift:
4 PRODUKTUDVIKL  500,0     300,0     300,0     300,0     300,0    6 status:
5 TOTALE OMKOST  1125,0    987,5     1056,3    1131,9    1215,1    7 HJÆLP
6 INDTJEN.BIDRA -125,0     112,5     153,8     199,1     249,0    8
7                                                    9 STOP
8                                                    10 diverse:
9                                                    11 program:
10                                                    12 statistik:
11                                                    13 tabeller:
12                                                    14
13                                                    15
14                                                    16 format:
15                                                    17 INDSÆT
16                                                    18 SLET
17                                                    19 rækker:
                                                    20 REK NAVN

```

Som et andet eksempel på en "hvad nu hvis"-analyse, kan vi antage, at udviklingsomkostningerne starter ved 700 og falder ned til 300 i løbet af 5 år. For at lave denne ændring, skal du anbringe markøren i række 4 og indtaste de nye tal ved at bruge VÆRDIER kommandoen.

TAST KOMMANDO: 31 <Retur> (VÆRDIER)

Indtast nye tal for udviklingsomkostninger.

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 3 <Retur>

STARTVÆRDI: 700 <Retur>

VÆRDI: -100 <Retur>

Kalkuler nu dine nye resultater.

TAST KOMMANDO: 98 <Retur> (UDREGN)

Skærmen vil vise følgende:

F#RDIG  
R#K 5 (TOTALE OMKOSTNINGER) <--

R#K	ÅR 1	ÅR 2	ÅR 3	ÅR 4	ÅR 5	
-----	---1---	---2---	---3---	---4---	---5---	
1 SALGSINDTÆGT	1000,0	1100,0	1210,0	1331,0	1464,1	1 format:
2 VAREFORBRUG	425,0	467,5	514,3	565,7	622,2	2 data:
3 SALG OG ADMIN	200,0	220,0	242,0	266,2	292,8	3 matematik:
4 PRODUKTUDVIKL	700,0	600,0	500,0	400,0	300,0	4 finans:
>5 TOTALE OMKOST	1325,0	1287,5	1256,3	1231,9	1215,1	5 udskrift:
6 IND TJEN.BIDRA	-325,0	-187,5	-46,5	99,1	249,0	6 status:
7						7 HJÆLP
8						8
9						9 STOP
10						10 diverse:
11						11 program:
12						12 statistik:
13						13 tabeller:
14						14
15						15
16						16 format:
17						17 INDSÆT
18						18 SLET
19						19 rækker:
20						20 R#K NAVN



## KAPITEL 5

### RAPPORTGENERERING

Kapitel 5 beskriver hvorledes du bestemmer layoutet for din rapport. Du vil se, hvordan man vælger udskrivningsmuligheder for enkelte rækker og kolonner og hvordan man vælger layout, der gælder for hele rapporten.

#### 5.1 UDSKRIVNING

Der er 3 forskellige kommandoer, til valg af udskriftsformat: LAYOUT kommandoen (81), RÆK TYPE kommandoen (21) for rækker og KOL TYPE (26) kommandoen for kolonner. Disse kommandoer bestemmer kun valgmuligheder for udskrevne rapporter. De gælder ikke, hvad der bliver vist på skærmen.

LAYOUT kommandoen (81) angiver muligheder, der gælder for hele rapporten. Nogle af de muligheder du kan indsætte med denne kommando, der gælder for hele rapporten igennem, er titelbredde, kolonnebredde, antal kolonner pr. side og sidekontrol. LAYOUT kommandoen angiver også muligheder for bestemmelse af sidebegyndelse og venstre margin af hensyn til skrivere med automatiske arkfødere. De globale udskrivningsnormer er de lavest prioriterede og kan tilsidesættes af formatkommandoerne RÆK TYPE og KOL TYPE.

RÆK TYPE kommandoen (21) angiver udskrivningsmuligheder for enkelt-rækker. Mulighederne omfatter indsætning af rækker, understregning og antal decimaler på rækken. Rækketype mulighederne tilsidesætter det generelle layout (for denne række), men vil selv kunne tilsidesættes af KOL TYPE kommandoen.

KOL TYPE kommandoen (26) angiver muligheder for at lave individuel kolonneudskrift. Mulighederne under denne kommando omfatter bredde af kolonnen og antal decimaler. KOLTYPE mulighederne er de højest prioriterede i valg = hierakiet og

vil tilsidesætte både globale og RÆKTYPE muligheder. Når en kolonne engang er bestemt, kan den ikke ændres igen.

For at illustrere formattering og udskrivningsmuligheder, lad os anvende lagerlisten, som vi lavede i kapitel 3.

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TBL)

TABEL: LAGER <Retur>

## 5.2 INDSÆTNING AF RÆKKE MULIGHEDER

En række kan bestå af overskrift, undertitel, fodnote eller en almindelig række data. Du kan understrege en række, indsætte blanke skillelinier, og angive antal decimaler i talværdier på rækken og angive, hvorvidt du vil have "\$" eller "%" tegn skrevet med. Lad os antage, at vi for lagerliste eksemplet ønsker at beskrive række 1, 4 og 5 på følgende måde:

Ræk 1 VARENAVN:

Kun overskrift, ingen data skal ind i denne række.

Ræk 4 REOLER: Sidste vare inden total. Ønsker enkel understregning.

Ræk 5 TOTAL: Viser total af tallene. Dobbelt understregning ønskes.

For at specificere disse muligheder for udskrivning, skal RÆK TYPE kommandoen (21) bruges.

TAST KOMMANDO: 21 <Retur> (RÆK TYPE)

RÆK TYPE kommandoen lader dig angive muligheder for hver enkelt række. Hvis du trykker <Retur> uden at give et svar vil den forrige mulighed forblive uforandret.

RÆK: 1 <Retur>

Angiv muligheder for række 1.

TYPE (DATA=0,UNDER=1,OVER=2,NOTE=3,UDELAD=4): 2 <Retur>

Hver række kan identificeres som en række af talværdier; en undertitel, der centrerer det tilsvarende rækkenavn i din rapport; en venstrejusteret overskrift; eller en fodnote, der sætter rækkenavnet ned på bunden af siden. Hvis du ønsker det,

kan hele linien udelades i den udskrevne rapport.

Vælg mulighed "2" for at beskrive række 1, som en overskrift for lagerlisten. Hvis du kun havde trykket på <Retur>, ville valget være blevet "0", dvs. en række med data. Når du bestemmer en række som overskrift, undertitel eller fodnote, vil hele rækkenavnet -- op til 40 tegn -- blive vist på din skærm. Når mulighederne een gang er blevet valgt, vil de blive husket og gemt som en del af din tabel indtil de eventuelt bliver ændret.

UNDERSTREGNING(INGEN=0,<->=1,<=>=2,<\_>=3): <Retur>

Hver række kan understreges (med bindestreger), dobbelt understreges (med lighedstegn) eller enkelt understreges (med understregningstegnet). Ved kun at trykke <Retur> er der automatisk valgt muligheden "0", ingen understregning. Hvis du havde valgt mulighed "3" på et tidligere tidspunkt, fremkommer der i øverste højre hjørne "AKTUEL=3". Et enkelt <Retur> betyder at man accepterer "3" uden ændring.

EFTERFØLGENDE BLANKE LINIER (NY SIDE=9): <Retur>

Efter hver række kan der følge indtil 8 blanke linier. Værdien "9" angiver at en ny side skal begynde efter denne række. Denne mulighed skal anføres for at vise; at der her skal være sideskift i en flersidet rapport. Ved tryk på <Retur> er den foreslåede værdi "0", dvs. 0 blanke efterfølgende linier.

DECIMAL PLADSER (0-3, GLOBAL=4): <Retur>

Hver række kan have fra 0-3 decimaler. Vælges "4" fås antallet af decimaler, der er valgt med LAYOUT kommandoen (81). Ved at trykke <Retur> alene benyttes den foreslåede værdi: 1 decimal.

FORMAT (INTET=0,<%>=1,<\$>=2,INTET<.>=3): <Retur>

Hver række kan have "%" eller "\$" tegn ved hver enkelt værdi. Du kan også vælge ikke at have tusindadskillelse i en speciel række ved at vælge mulighed 3 (format slås fra). Ved at trykke <Retur> alene, er den foreslåede værdi = "0", som betyder at der ikke sættes tegn ved tallene.

Format valgmuligheden er det sidste spørgsmål for række 1. RÆK TYPE kommandoen spørger dig nu om nummeret på en anden række, for hvilken du ønsker at fastsætte række typen. Lad os fortsætte med at bestemme udskrivningsmulighederne for række 4 og 5 med følgende kommandoer.

RÆK (1-50): 4 <Retur>

TYPE (DATA=0,UNDER=1,OVER=2,NOTE=3,UDELAD=4): <Retur>

Lad muligheden være som den allerede er bestemt.

UNDERSTREGNING(INGEN=0,<->=1,<=>=2,<\_>=3): 1 <Retur>

Understreg række 4 med bindestreger.

EFTERFØLGENDE BLANKE LINIER (NY SIDE=9): <Retur>

Vælg den aktuelle værdi.

DECIMAL PLADSER (0-3, GLOBAL=4): <Retur>

Vælg den aktuelle værdi.

FORMAT (INTET=0, <%>=1, <\$>=2, INTET <.>=3): <Retur>

Vælg den aktuelle værdi.

RÆK (1-50): 5 <Retur>

Angiv muligheder for række 5.

TYPE (DATA=0,UNDER=1,OVER=2,NOTE=3,UDELAD=4): <Retur>

UNDERSTREGNING(INGEN=0,<->=1,<=>=2,<\_>=3): 2 <Retur>

Angiv dobbelt understregning.

EFTERFØLGENDE BLANKE LINIER (NY SIDE=9): <Retur>

DECIMAL PLADSER (0-3, GLOBAL=4): <Retur>

FORMAT (INTET=0, <%>=1, <\$>=2, INTET<.>=3): <Retur>

Tryk på <AFBRYD>-tasten for at afbryde RÆK TYPE kommandoen. Med en RÆK INDH kommando (22) kan du få en oversigt over de rækkebestemmelser, du lige har indlæst, frem på skærmen.

TAST KOMMANDO: 22 <Retur>

(RÆK INDH)

RÆK INDH kommandoen viser på skærmen de valgmuligheder, der er valgt, såvel som de kommandoer der er blevet specificeret for hver enkelt række. Bemærk, at hvis du ønsker at se mulighederne for rækker, som ikke er synlige i øjeblikket på din skærm, må du først hente den anden del af tabellen frem på skærmen og derefter bruge RÆK INDH kommandoen. Dit skærbillede vil se således ud:

Tast en markørpil for at få tabellen tilbage.

RÆK 1 (VARENAVN) <--

TAST KOMMANDO:

RÆK	TYPE	UND STR	BLK LIN	DEC ANT	FOR MAT	KOM- MANDO	PARAMETRE	
1	VARENAVN	over	-	-	-			1 format:
2	SKRIVEBORDE	data	-	-	-			2 data:
3	STOLE	data	-	-	-			3 matematik:
4	REOLER	data	---	-	-			4 finans:
5	TOTAL	data	===	-	-			5 udskrift:
6		data	-	-	-			6 status:
7		data	-	-	-			7 HJÆLP
8		data	-	-	-			8
9		data	-	-	-			9 STOP
10		data	-	-	-			10 diverse:
11		data	-	-	-			11 program:
12		data	-	-	-			12 statistik:
13		data	-	-	-			13 tabeller:
14		data	-	-	-			14
15		data	-	-	-			15
16		data	-	-	-			16 format:
17		data	-	-	-			17 INDSÆT
		data	-	-	-			18 SLET
		data	-	-	-			19 rækker:
		data	-	-	-			20 RÆKNAVN

For at komme tilbage til det oprindelige skærbillede, skal du trykke på en markørtast.

### 5.3 BESTEMMELSE AF KOLONNEMULIGHEDER

Du kan formattere hver kolonne ved at bruge KOL TYPE kommandoen (26). Med denne kommando kan du angive individuel kolonnebredde, angive antal decimaler og angive, hvorvidt du ønsker "%" eller "\$" tegn med dine værdier. Bemærk at kolonnemulighederne altid vil tilsidesætte allerede bestemte rækkebeskrivelser.

Lad os formattere kolonne 2 (ANTAL) i lagerlisten således, at den ikke får nogle decimaler.

TAST KOMMANDO: 26 <Retur>

(KOL TYPE)

Angiver type muligheder for kolonner.

KOL (1-20): 2 <Retur>

Angiv muligheder for kolonne 2.

KOL BREDDE (4-20): <Retur>

Hver kolonne kan have en bredde fra 4 til 20 tegn inklusiv komma og decimaler. Ved at trykke <Retur> alene, sættes kolonnebredden til den aktuelle bredde på 10 felter.

DECIMAL PLADSER (0-3, GLOBAL=4): 0 <Retur>

Hver kolonne kan have fra 0 til 3 decimaler. Ved at trykke <Retur> tasten alene, sættes antallet af decimaler til det aktuelle antal til 1. Vælges 4 benyttes værdien fra LAYOUT kommandoen (81). I vor lagerliste skal du angive antallet af decimaler i kolonne 2 til "0".

FORMAT (INTET=0,<%>=1,<\$>=2, INTET<.>=3): <Retur>

Hver kolonne kan have "%" eller "\$" tegn angivet ved hver værdi. Ved kun at trykke <Retur>, angives den aktive værdi "0", og der sættes ingen tegn ved værdierne.

Tryk på <AFBRYD> tasten for at stoppe KOL TYPE kommandoen. Ved at bruge KOL INDH kommandoen (27) kan du få en oversigt over de muligheder, du nu har valgt frem på skærmen.

TAST KOMMANDO: 27 <Retur> (KOL INDH)

KOL INDH kommandoen viser de valgte muligheder såvel som de kommandoer, du har specificeret for hver kolonne. Bemærk at hvis du ønsker at se mulighederne for kolonner, der ikke i øjeblikket er på skærmen, må du først vise den anden del af tabellen på skærmen og derefter bruge KOL INDH kommando. Dit skærmbillede vil se således ud:

Tast en markørpil for at få tabellen tilbage.

KOL 1 (ENHEDSPRIS) <--

TAST KOMMANDO:

KOL	ENHEDSPRIS	KOL BREDDE	DEC ANT	FOR MAT	KOMMANDO	PARAMETERE	
1	ENHEDSPRIS	10	1	-			1 format:
2	ANTAL	10	0	-			2 data:
3	TOTALEOMKOST	10	1	-	MULT	KOL=1 KOL=2	3 matematik:
4		10	1	-			4 finans:
5		10	1	-			5 udskrift:
6		10	1	-			6 status:
7		10	1	-			7 HJÆLP
8		10	1	-			8
9		10	1	-			9 STOP
10		10	1	-			10 diverse:
11		10	1	-			11 program:
12		10	1	-			12 statistik:
13		10	1	-			13 tabeller:
14		10	1	-			14
15		10	1	-			15
16		10	1	-			16 format:
17		10	1	-			17 INDSET
							18 SLET
							19 rækker:
							20 RÆKNAVN

For at komme tilbage til det oprindelige skærbillede, tryk på en markørtast.

#### 5.4 UDSKRIVNING AF RAPPORTER

Efter at du har specificeret dine ønsker med hensyn til formatet i udskrivningen for enkelte rækker og kolonner, kommer vi nu til angivelse af muligheder for den samlede rapport. Disse "globale" rapportmuligheder omfatter bl.a. bestemmelse af bredden af rækkebeskrivelsen, kolonnebredde, antal kolonner pr. side, antal decimaler og andre specifikationer, som berører den samlede rapport. Disse muligheder vil ikke komme frem på skærmen, kun på den udskrevne rapport. Lad os bestemme de globale udskrivningsmuligheder for lagerlisten og bruge LAYOUT kommandoen (81).

## 5. Rapportgenerering

MicroPlan

TAST KOMMANDO: 81 <Retur> (LAYOUT)

TOP MARGIN (0-50): <Retur>

VENSTRE MARGIN (0-50): <Retur>

Disse to muligheder bruges, når man har en skriver med automatisk papirindføring. Hvis din skriver ikke har en automatisk papirindføring kan du nøjes med at trykke <Retur>. Den aktuelle bestemmelse vil være gældende.

FREMHÆVELSE (0-3): <Retur>

Denne mulighed gør det muligt for dig at udnytte specielle skriver faciliteter såsom halvfed skrift, udvidet skrift og komprimeret skrift. Din forhandler vil kunne hjælpe dig med at bestemme den mulighed, der passer med din skriver.

RÆK NAVN BREDDE (4-40): 10 <Retur>

Rækkebeskrivelser kan have en bredde på fra 4 til 40 alfa-numeriske tegn. Ved kun at trykke <Retur> bliver den aktuelle bredde 20 tegn. For lagerlisten skal du vælge en bredde på 10 tegn.

KOL BREDDE (4-20): <Retur>

Kolonner kan have en bredde på fra 4 til 20 alfa-numeriske tegn. Ved kun at trykke <Retur> bliver bredden 10 tegn.

ANTAL KOL PR SIDE (1-20): <Retur>

Det maksimale antal kolonner, som du kan udskrive på en side er afhængig af størrelsen af din tabel og af din skriver. Da den aktive tabel er 20 kolonner bred, kan du vælge at udskrive op til 20 kolonner. Ved kun at trykke <Retur> vil antallet af kolonner pr. side være det aktive antal kolonner, nemlig 10 kolonner pr. side. Hvis du har mere end 10 kolonner i din tabel, der skal skrives ud, bliver de første 10 kolonner skrevet ud på side 1 og de sidste 10 kolonner på side 2. Rækkebeskrivelser, kolonneoverskrifter og rapportens titel bliver automatisk gentaget for hver side.

ANTAL DECIMALER (0-3): <Retur>

Hvert tal i tabellen kan have fra 0 til 3 decimaler i udskriften. Ved kun at trykke <Retur> bliver antallet 1 decimal.

UDELAD RÆKKER MED NULVÆRDIER (NEJ=0, JA=1): <Retur>

Rækker, der kun indeholder 0-værdier, kan udelades fra den udskrevne rapport. Ved kun at trykke på <Retur> bliver den aktuelle værdi "0", som lader rækker med kun 0-værdier blive



udskrevet.

UNDERTRYK NULVÆRDIER (NEJ=0,<->=1, BLANK=2): 2 <Retur>

Nulværdier i rækker og kolonner kan udskrives med 0, bindestreg eller som et blankt felt. Ved at kun at trykke <Retur> vælges 0, dvs. nulværdier udskrives.

UDSKRIV RÆK NAVN EFTER KOL NR (0-19): <Retur>

Rækkenavne kan være placeret mellem 2 vilkårlige kolonner af tabellen i udskriften. Ved at trykke <Retur> alene vælges 0, dvs at rækkenavne skrives i venstre side af rapporten altså foran kolonne 1.

NEGATIVE TAL ('-N'=0, 'N-'=1, '(N)'=2): <Retur>

Negative tal kan vises med det negative tegn før tallet eller kan af regnskabsmæssige grunde vises efterfølgende eller i parentes. Ved kun at trykke <Retur> vælges 0, d.v.s. at minustegnet sættes foran tallet.

SIDE KONTROL (INGEN=0,ARK-FØDNING=1,PAUSE=2): <Retur>

For rapporter, der er længere end een side, kan skriveren kobles til den ønskede sidekontrol. Hvis sidekontrollen er slået til bliver hver side udskrevet på hver sit stykke papir. Arkfødningskommando bevirker, at MicroPlan genererer en sideskiftskommando til skriveren mellem hver side. Pause muligheden giver skriveren besked om at stoppe mellem sider, for at et nyt papir kan sættes i skriveren. Ved kun at trykke <Retur> vælges side kontrol uden indblanding. Der vil automatisk fremkomme 3 blanke linier mellem siderne.

Før du bruger arkfødningskommando og pausekontrolmuligheden skal du bruge muligheden der angiver efterfølgende blanke linier i RÆK TYPE kommandoen (21) for at finde frem til sideskift.

UDELAD TUSIND ADSKILLELSE (NEJ=0, JA=1): <Retur>

For at give mere plads til brede rapporter, kan tusindadskillelsen kobles fra for at give mere plads. Ved kun at trykke <Retur> vælges, at alle tal bliver skrevet ud med punktummer, der deler for hvert tredje ciffer i store tal.

DOBBELT LINIEAFSTAND (NEJ=0, JA=1): <Retur>

Den indskrevne tekst eller tal kan blive udskrevet med enkelt eller dobbelt linieafstand. Ved kun at trykke <Retur> vælges "0", hvilket betyder enkelt linieafstand.

UDELAD LINIENUMRE (NEJ=0,JA=1): <Retur>

Række og kolonne numre kan enten udelades eller blive udskrevet i den endelige rapport. Ved kun at trykke <Retur> vælges "0", d.v.s. at både række- og kolonnenumre bliver udskrevet.

Efter at være færdig med at bestemme de globale muligheder for din rapport, skal du til at bestemme titelinformationer og rapport område og endelig udskrive den endelige rapport ved at bruge TITEL kommandoen (82). Hver titel mulighed vil angive den forudbestemte placering. Hvis overskrifts muligheden ikke er blevet bestemt før, vil den aktive placering angive den tidligere placering. TITEL-kommandoen vil udskrive din rapport på skriveren. Du skal derfor sørge for at din skriver er tilkoblet og at papiret sidder som det skal.

TAST KOMMANDO: 82 <Retur> (TITLER)

SIDENUMMER (0-999): <Retur>

Et sidenummer kan placeres i øverste højre hjørne af rapporten, hvis du ønsker det. Ved kun at trykke <Retur> er den aktive værdi "FRA", hvilket betyder at rapportens sider ikke bliver sidenummereret.

DATO (ÅR SOM ÅÅ): 83 <Retur>

I øverste venstre hjørne kan der indsættes dato. Ved kun at trykke <Retur> vil der ikke blive sat nogen dato. Hvis du angiver en værdi for året og trykker <Retur>, vil kommando linien derefter spørge om måned og dag. Hvis der ikke angives noget tal for året, bliver spørgsmål om måned og dag sprunget over.

MÅNED (1-12): 1 <Retur>

Månederne fra januar til december identificeres ved tallene 1-12. Ved kun at trykke på <Retur> vil ingen måned blive angivet på rapporten.

DAG (1-31): 1 <Retur>

Månedens dage identificeres ved tallene fra 1-31. Ved at trykke på <Retur> alene vil dagen ikke blive angivet på rapporten.

RÆK- BEGYND (1-50): 1 <Retur>

SLUT (1-50): 5 <Retur>

Du kan vælge kun at lade udskrive nogle få rækker af din tabel ved at bruge rækkeområde muligheden. Ved kun at trykke <Retur> bliver alle rækker i tabellen skrevet ud.

KOL- BEGYND (1-20): 1 <Retur>

SLUT (1-20): 3 <Retur>

Kolonne-område muligheden angiver hvilke kolonner, der skal skrives ud i din rapport. Ved kun at trykke <Retur> medtages alle kolonner i udskriften.

Fastsættelse af række og kolonne område med rækkenavn eller kolonnenavn kommando vil angive hele området for rækker og kolonner for hele tabellen. For at skifte række- og kolonneområdet tilbage til sin oprindelige stilling efter udskriften, brug rækkeområde (92) og kolonneområde (93) kommandoerne.

TITEL 1: LAGER RAPPORT <Retur>

TITEL 2: EKSEMPEL <Retur>

TITEL 3: <Retur>

Rapporter må have op til 3 linier overskrift med maksimalt 40 tegn i hver. Anførelstegn (") kan ikke bruges i overskrifter. Rapportens overskrift bliver centreret øverst på hver side i rapporten. Anvendelse af <Retur> tasten angiver, at der ikke er nogen overskrift for den linie.

Hvis du ikke ønsker at skrive din rapport ud på dette tidspunkt brug din <AFBRYD>-tast til at afbryde rapportudskriften. Hvis du ønsker at udskrive rapporten, undersøg om skriveren er tilsluttet og om papiret sidder rigtigt.

SÆT PAPIR I SKRIVER, TAST <Retur> <Retur>

Din udskrevne lagerliste vil se sådan ud:

=====  
83/1/1

LAGER RAPPORT  
EKSEMPEL

	ENHEDS PRIS	ANTAL	TOTALE OMKOST.
-----	---1---	---2---	---3---
VARENAVN			
SKRIVEBORD	3000	10	30000
STOLE	1500	20	30000
REOLER	2000	5	10000
	-----	-----	-----
TOTAL			
	=====	=====	=====

=====  
For at vise de samlede rapport muligheder for din lagerliste på skærmen brug VIS VALG kommandoen (84).

TAST KOMMANDO: 84 <Retur>

(VIS VALG)

Globale udskrivningsmuligheder og oplysninger om lagerlisten vises på denne måde. Dit skærbillede bør se således ud.

```

Tast en markørpil for at få tabellen tilbage.
RÆK 1 (VARENAVN) <--
TAST KOMMANDO:
          ENHEDS          TOTALE
RÆK      PRIS  ANTAL  OMKOST.
-----  -1---  -2---  -3---  -4---  -5---
  RAPPORT LAYOUT
: 83/1/1          SIDENUMMER: 0
TITEL 1: LAGER RAPPORT
TITEL 2: EKSEMPEL
TITEL 3:

TOP MARGIN:      0          VENSTRE MARGIN: 0
RÆK NAVN BREDDE: 0
KOL BREDDE:      14         UDELAD TUSINDADSKIL.:
KOL PER SIDE:    3          DOBBELT LINIEAFSTAND:  NEJ
ANTAL DECIMALER: 1         UDELAD LINIENUMRE:      JA
UDELAD RÆKKER MED NULVÆRDIER (NEJ=0,JA=1): 1 119
UNDERTRYK NUL-VÆRDIER (NEJ=0,<->=1,BLANK=2): 2 120
UDSKRIV RÆK NAVNE EFTER KOL NR: 0          121
NEGATIVE TAL ('-N'=0, 'N'=1, '(N)'=2): 0    122
SIDE KONTROL (FRA=0,ARK-FØDNING=1,PAUSE=2): 0 123
                                           124

```

Tryk på en markørtast for at få det oprindelige skærbillede frem igen.

### 5.5 UDSKRIVNING AF TABELLER OG RAPPORTER

For at få en udskrevet udgave af din tabel med alle række- og kommando specifikationer, rapport og overskriftsbestemmelser, brug UDSKRIV DOK kommandoen (118).

Rapporter kan udskrives, uden at man behøver at gå igennem TITLER kommandoen (82). Efter at du med kommando 81 har fastsat rapport mulighederne kan du udskrive rapporten direkte på skriveren med RAPPORT kommandoen (83). Du kan også bruge RAPPORT kommandoen til at udskrive tabeller, som allerede er blevet gemt på en diskette.

Hvis man vælger en bredde, som er større end skriverens, bliver resultatet ikke meningsfuldt. Sørg der altid for at vælge bredde i overensstemmelse for med skriverens muligheder.

### 5.6 STOP FOR UDSKRIFT

Man kan stoppe rapporter, der er ved at blive udskrevet ved at trykke på <AFBRYD>-tasten. Udskrivningen vil da standse, og der vil komme en meddelelse på skærmen om, at udskriften er blevet annulleret.

## KAPITEL 6

## YDERLIGERE MICROPLAN KOMMANDOER

Kapitel 6 behandler de forskellige funktioner, der findes i MicroPlan. Endvidere behandles andre kommandoer, som kan være til nytte ved anvendelsen af MicroPlan's mere komplicerede funktioner.

6.1 MICROPLAN FUNKTIONER

I kapitel 1 beskrev vi fase-indikatoren i MicroPlan statuslinien. Når du arbejder med MicroPlan bruger du mange forskellige faser eller arbejds måder. F.eks. når du bruger UDREGN kommandoen (98) går Microplan ind og ud af UDREGN-fase. Når du starter "programmering" med PROGRAM kommandoen (97) er MicroPlan i PROGRAM fase. På statuslinien øverst på din skærm kan du se hvilken arbejdsfase MicroPlan er i.

Når du er færdig med din programmering, sætter du MicroPlan tilbage til normal fase ved at bruge NORMAL (99) kommandoen. Nedenunder beskrives de fem funktioner i MicroPlan.

**NORMAL** Normal fase er den almindeligste fase i MicroPlan. Det er den fase MicroPlan er i, når tabeller skal formatteres, data skal testes ind og rapporter skal udskrives. Når KØR PGM, UDREGN og BESKYT-funktion er brugt, vender MicroPlan automatisk tilbage til NORMAL funktion.

**UDREGN** UDREGN kommandoen (98) begynder at kalkulere rækker og kommandoer ved at bruge de formler og kommandoer, som du har indlagt i din tabel. UDREGN funktionen vender tilbage til NORMAL funktion, når kalkulationen er færdig.

PROGRAM	PROGRAM kommandoen (97) åbner for MicroPlan's program funktion og får Microplan til at huske kommando-trinene, som skal gemmes i et program. Du kan lægge indtil 100 trin ind i et program. HENT PROGRAM (121) kommandoen kan selv være et programtrin, således at du kan kæde forskellige programmer sammen. MicroPlan's programmeringsfunktioner bliver grundigt behandlet i kapitel 9.
KØR PGM	KØR PGM kommandoen (96) beder MicroPlan om at begynde at køre det aktuelle program, d.v.s. den sekvens af kommandoer der er i hukommelsen. MicroPlan udfører programmet skridt for skridt og vender automatisk tilbage til NORMAL fase.
BESKYT	BESKYT kommandoen (101) slår beskyttelsesfunktionen til og fra. Når BESKYT er slået til, vises et "P" i øverste højre hjørne af din skærm, og alle formler og forbindelser mellem rækker og kolonner er beskyttet mod at blive ændret og ødelagt. Med MicroPlan i BESKYT tilstanden kan du ændre data i din tabel uden at være bange for at ødelægge logikken, der er grundlaget for tabellen. Dette er ganske praktisk, da det kan forhindre uøvede brugere i at ødelægge din tabel.

## 6.2 BESTEMMELSE AF OMRÅDE FOR RÆKKER OG KOLONNER

Det er muligt at afgrænse området af data og beregninger til en bestemt del af din tabel ved at bruge RÆKKER kommandoen (92) og KOLONNER kommandoen (93). I øverste højre hjørne på skærmen er angivet tabellens aktuelle område. Med mindre andet bliver anført, vil den foreslåede værdi for tabellen være den værdi, som din aktuelle tabel har. Den forudbestemte tabelstørrelse og det forudbestemte område er på 50 rækker og 20 kolonner.

I kapitel 3 lærte du hvordan INDSTIL kommandoen (109) bruges til at forstørre en tabel. Denne kommando skal ikke forveksles med RÆKKER og KOLONNER kommandoer. INDSTIL kommandoen berører størrelsen af hele tabellen. RÆKKER OG KOLONNER kommandoerne giver en midlertidig "arbejds" afgrænsning i omfanget af tabellen, og dette kan gøre din indtastning af data, kalkulationer og udskrivning nemmere og mere fleksibel.



Man kan bruge bestemmelse af område for rækker og kolonner på mange måder. Lad os f.eks. se på en tabel med budgetkolonner og kolonner med faktiske tal. I budgetkolonnerne kan du have bestemt, at salgsmkostningerne er en bestemt % af salgsindtægterne, eller at personalegoderne er en bestemt % af lønomkostningerne. Når du indsætter faktiske tal i stedet for budget tal for at lave en løbende prognose, ønsker du ikke at røre ved de faktiske tal på grund af deres matematiske forbindelse til salg og personalegoder.

Ved at indsætte et række- og kolonneområde, kan du begrænse kalkulationerne, således at de kun berører budgetkolonnerne, og lader kolonnerne med faktiske tal være intakte. I kapitel 7 bliver der givet et mere fuldstændigt eksempel på brug af RÆKKER og KOLONNER kommandoer, se rullende prognoser i kapitel 7.

### 6.3 UDREGN

Når UDREGN kommandoen (98) anvendes, foretager MicroPlan beregninger for alle rækker indenfor det angivne rækkeområde og derefter for alle kolonner indenfor det givne kolonneområde, afhængig af den stående kalkulationsordre, som ses på MicroPlans statuslinje. Den første kalkulationsbeskrivelse ser således ud på skærmen: "UDREGN=R/K", hvilket betyder at MicroPlan vil kalkulere rækker og derefter kolonner.

Lad os antage at du har tilføjet en totalkolonne til din 5-års prognose fra kapitel 2. Du ønsker nu, at MicroPlan kalkulerer denne total hver gang, du bruger UDREGN kommandoen. MicroPlan vil tillade dig at skifte kalkulationsrækkefølge ved at bruge RÆKKEFLG kommandoen (102).

RÆKKEFLG kommandoen lader dig vælge mellem 4 muligheder:

1. Kun RÆK            Kalkuler kun rækker.
2. Kun KOL            Kalkuler kun kolonner.
3. RÆK/KOL            Kalkuler alle rækker. Derefter alle kolonner.  
                         Dette er den foreslåede  
                         kalkulationsrækkefølge.
4. KOL/RÆK            Kalkuler alle kolonner; derefter alle rækker.

Lad os anvende lagerlisten fra kapitel 3 til at illustrere RÆKFLG kommandoen.

6. Yderligere MicroPlan kommandoer

MicroPlan

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TABEL)

TABELNAVN: LAGER <Retur>

Anbring nu markøren i række 5 og brug SUM kommandoen for at få en total for hver af dine 3 kolonner.

TAST KOMMANDO : 55 <Retur> (SUM)

RÆK BEGYND (1-50): 2 <Retur>

SLUT (1-50): 4 <Retur>

Brug RÆKKEFLG (102) kommandoen til at ændre kalkulationsrækkefølgen, således at du nu kalkulerer kolonnerne først og derefter rækkerne.

TAST KOMMANDO: 102 <Retur> (RÆKKEFLG)

(RÆK=1, KOL=2, RÆK/KOL=3, KOL/RÆK=4): 4 <Retur>

Efter at have valgt mulighed "4" ovenfor, vil MicroPlan først kalkulere alle kolonner og derefter alle rækker. Bemærk at kalkulationsrækkefølgen i statuslinien øverst på din skærm nu viser "UDREGN=K/R".

Nu skal du lave en ændring i dine tal og beregne din tabel ud fra den nye kalkulationsrækkefølge.

TAST KOMMANDO: 32 <Retur> (ÆNDRING)

RÆK (1-50): 3 <Retur>

KOL (1-20): 1 <Retur>

VÆRDI: 175 <Retur>

TAST KOMMANDO: 98 <Retur> (UDREGN)

Dit skærbillede skal nu se således ud:

```

LAGER                               FASE=NORMAL UDREGN=K/R REK=1-50 KOL=1-20
REK 6 <-
TAST KOMMANDO:

R&K          ENHEDS          TOTALE          1 format:
-----      PRIS  ANTAL  OMKOST.          2 data:
--1--- --2--- --3--- --4--- --5---          3 matematik:
1 VARENAVN
2 SKRIVEBORDE      300,0   10,0  3000,0          4 finans:
3 STOLE            175,0   20,0  3500,0          5 udskrift:
4 REOLER          200,0    5,0  1000,0          6 status:
5 TOTAL           675,0   35,0  7500,0          7 HJELP
>6
7
8

```

Gem din nye lagerliste ved at bruge GEM TABEL kommandoen (112).

TAST KOMMANDO: 112 <Retur> (GEM TABEL)

TABELNAVN: LAGER <Retur>

Der vil nu fremkomme en meddelelse på skærmen om, at tabellen LAGER allerede findes og spørge om du ønsker stadigvæk at gemme den. Indtast "j" for at vise at du ønsker at overskrive den gamle tabel med den nye LAGER tabel.

#### 6.4 BRUG AF REKALKULER KOMMANDO

REKALKULER kommandoen (38) rekalkulerer kun den aktuelle række eller kolonne uden at kalkulere andre rækker eller kolonner. Den tillader dig manuelt at rekalkulere en enkelt række eller kolonne. Sommetider er kalkulationsrækkefølgen, der kræves for korrekt at opdatere værdier mere kompliceret end den RÆKKEFLG kommandoen foretager for enkle rækker eller kolonner. REKALKULER kan benyttes til manuelt at supplere disse kalkulationer.

For eksempel, hvis du i 5-års prognosen indsætter en kolonne hvor overskud er angivet i procent, kan ingen af kalkulationsrækkefølge mulighederne korrekt udregne overskuddet i procent for totalkolonnen. Lad os prøve:

6. Yderligere MicroPlan kommandoer MicroPlan

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TABEL)

TABELNAVN: PROGNOSE <Retur>

TAST KOMMANDO: 20 <Retur> (RÆK NAVN)

Brug markørtasten til at flytte markøren hen til række 7.

RÆK NAVN: INDTJEN.GRAD <Retur>

Tryk på <AFBRYD> for at fjerne rækkenavn kommandoen.  
Undersøg om markøren er tilbage i række 7.

TAST KOMMANDO: 67 <Retur> (FORHOLD)

Find forholdstallet for indtjeningsbidraget og  
salgsindtægterne.

RÆK (1-50): 6 <Retur> Række 6 er indtjeningsbidraget

RÆK (1-50): 1 <Retur> Række 1 er salgsindtægterne.

Række 7 indeholder nu forholdstallene for bruttoavance og  
salgsindtægter i 5-års prognosen.

Lad os nu lægge en totalkolonne i kolonne 5 for at få totalen  
for de første 4 år. Indtast ny titel for kolonnen og  
rekalkuler derefter dine resultater ved at benytte følgende  
kommandoer:

TAST KOMMANDO: 25 <Retur> (KOL NAVN)

Tilføj ny kolonnetitel. Anbring markøren i kolonne 5.

KOL NAVN 1: TOTAL <Retur>

2: <Retur>

Det anden <Retur> angiver, at der ikke er nogen 2. linie i  
denne kolonnetitel. Da denne er den eneste kolonnetitel, vi  
ønsker at indtaste, tryk <AFBRYD> for at fjerne KOL NAVN  
kommandoen.

TAST KOMMANDO: 55 <Retur> (SUM)

KOL BEGYND (1-20): 1 <Retur>

SLUT (1-20): 4 <Retur>

TAST KOMMANDO: 98 <Retur> (UDREGN)

Dit skærmbillede vil nu se således ud:

```

PROGNOSE                                FASE=NORMAL  UDREGN=K/R  RÆK=1-6  KOL=1-5
  KOL 1 <--
TAST KOMMANDO:

RÆK                                     TOTAL
----->  --1--- --2--- --3--- --4--- --5---
1 SALGSINDTÆGT   1000,0 1100,0 1210,0 1331,0 4641,0
2 VAREFORBRUG   450,0 495,0 544,5 599,0 2088,5
3 SALG OG ADMIN  200,0 220,0 242,0 266,2 928,2
4 PRODUKTUDVIKL 500,0 300,0 300,0 300,0 1400,0
5 TOTALE OMKOST 1150,0 1015,0 1086,5 1165,2 4416,7
6 INDTJEN.BIDRA -150,0 85,0 123,5 165,9 224,4
7 INDTJEN.GRAD  -15,0 7,7 10,2 12,5 14,5
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

1 format:
2 data:
3 matematik:
4 finans:
5 udskrift:
6 status:
7 HJÆLP
9 STOP
10 diverse:
11 program:
12 statistik:
13
14
15
16 format:
17 INDSÆT
18 SLET
19 rækker:
20 RÆK NAVN

```

Vi ønsker nu at beregne det kombinerede forholdstal for de 4 år og totalen, ikke det samlede forholdstal for de 4 år. Den korrekte måde at gøre dette er ved at kalkulere rækkerne først, derefter kolonnerne inklusiv totalkolonnen -- og til slut rækken, der angiver indtjeningsgraden. For at gøre dette, brug samme fremgangsmåde som angivet nedenfor.

1. Anbring datamarkøren ved rækken for indtjeningsgrad.
2. Brug UDREGN kommandoen (98) for at rekalkulere indtjeningsgraderne.

Dit skærbillede skal nu se således ud:

```

PROGNOSE                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  RÆK=1-6  KOL=1-5
KOL 1 <--
TAST KOMMANDO:

RÆK                TOTAL
----->  -1--- -2--- -3--- -4--- -5---
1 SALGSINDTÆGT    1000,0 1100,0 1210,0 1331,0 4641,0
2 VAREFORBRUG     450,0 495,0 544,5 599,0 2088,5
3 SALG OG ADMIN   200,0 220,0 242,0 266,2 928,2
4 PRODUKTUDVIKL  500,0 300,0 300,0 300,0 1400,0
5 TOTALE OMKOST   1150,0 1015,0 1086,5 1165,2 4416,7
6 INDTJEN.BIDRA  -150,0 85,0 123,5 165,9 224,4
7 INDTJEN.GRAD   -15,0 7,7 10,2 12,5 4,8
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

1 format:
2 data:
3 matematik:
4 finans:
5 udskrift:
6 status:
7 HJÆLP
8
9 STOP
10 diverse:
11 program:
12 statistik:
13
14
15
16 format:
17 INDSÆT
18 SLET
19 rækker:
20 RÆK NAVN

```

UDREGN kommandoen kan også gemmes som et trin i et MicroPlan program. Se kapitel 9, hvor der gives yderligere oplysninger om MicroPlan programmer. Gem din nye prognose ved at bruge GEM TABEL kommandoen (112).

TAST KOMMANDO: 112 <Retur>

(GEM TABEL)

TABELNAVN: PROGNOSE <Retur>

På skærmen vil der nu fremkomme en meddelelse om, at der allerede findes en tabel med navn PROGNOSE, og den vil spørge om du ønsker at fortsætte med at gemme tabellen. Indtast "j" for at angive, at du ønsker at overskrive den eksisterende PROGNOSE tabel med den nye PROGNOSE tabel.

### 6.5 VEDLIGEHOLDELSE AF TABELLER

Du har nu set at alle tabeller, som du lagrer, automatisk bliver indlagt i MicroPlans indholdsoversigt. Hver gang du bruger en hent eller gem kommando, får du mulighed for at se indholdet af en diskette ved at trykke <Retur> som svar på spørgsmålet om tabel.

Ved at trykke flere gange på <Retur> kan du se navnene på de tabellerne på disken.

Du kan bruge VIS TABEL kommandoen (116) til at få en udskrift af de tabeller, der findes på en bestemt disk. Hvis du ønsker at slette en tabel på din disk, skal du blot bruge FJERN TABEL kommandoen (117). I kommandolinien vil du blive spurgt om navnet på den tabel, du ønsker skal slettes. Tabellen vil da blive slettet på disketten og fjernet fra MicroPlans indholdsoversigt.

Navnene på tabellerne i MicroPlans indholdsoversigt kan være på indtil 8 alfa-numeriske tegn. Alle tabelnavne skal begynde med et bogstav og må ikke indeholde følgende tegn: . ? " / eller et blankt felt. Små bogstaver bliver automatisk lavet om til store. Bogstaverne Æ, Ø, Å, æ, ø og å må ikke anvendes.

Alle CP/M-filnavne består af 3 dele:

D:FILNAVN.TYP <Retur>

1. Et bogstav, der identificerer et bestemt disk drev efterfulgt af et kolon.
2. Et filnavn på op til 8 tegn.
3. En type identifikation på op til 3 tegn efter et punktum. Fil-typen tilføjes automatisk af MicroPlan og kan derfor ikke angives.

Diskenes navne angives med bogstaverne fra A til P. Når du angiver en disk skal du også taste et kolon. Du kan skifte disk drev i MicroPlan ved at anvende VÆLG DISK kommandoen (108).

### 6.6 ÆNDRING AF DISK DRIVE

For at lagre tabeller på en speciel disk station, må du bruge VÆLG DISK kommandoen (108) for at angive navnet på stationen (drevet). Dette drev vil blive brugt som data drev for alle senere hent- og gem- operationer, indtil du atter ændrer drev med VÆLG DISK kommandoen eller indtil du forlader MicroPlan.

VÆLG DISK kommandoen tillader dig også at skifte disketter i løbet af en arbejdsfase. Når som helst du ønsker at skifte disketter, skal du indsætte den nye diskette og bruge VÆLG DISK kommandoen til at vælge det samme drev igen.

### 6.7 KOMMUNIKATION MED TEKSTBEHANDLINGSPROGRAM

Du kan lagre MicroPlan rapporter i en fil og kombinere dem med tekst fra dit tekstbehandlingssystem. GEM RAP. kommandoen (85) tillader dig at overføre dine rapporter til en fil i stedet for til en skriver.

GEM RAP. kommandoen svarer til RAPPORT kommandoen (83), således at alle muligheder og titler kommer med i rapporten. Ved at gemme rapporten i en fil, kan du inkludere MicroPlan rapporter i en tekst fra et tekstbehandlingssystem, udvide rapporter ved at tilføje tekst eller blot udskrive rapporten.

GEM RAP. kommandoen vil ikke lagre din tabel så den senere atter kan indlæses i MicroPlan. For at lagre en tabel i MicroPlan til senere brug, skal GEM TABEL kommandoen (112) bruges.

### 6.8 FASTLÆGGELSE AF SKÆRMFORMATER

Din skærm vil normalt vise 5 kolonner og 17 rækker. Hver celle har en decimal plads, hver kolonne er 10 felter bred og hvert rækkenavn er 15 felter bredt. Værdien 0 vises normalt



ikke på skærmen.

SÆT SKÆRM kommandoen (86) tillader dig at skifte skærmparametre for, hvad du ser på skærmen. Disse ændringer kommer ikke med i udskriften. Lad os f.eks. ændre skærbilledet således, at det viser kolonner, der er 20 felter brede, med 3 decimaler og med 15 felter til rækkebeskrivelse.

TAST KOMMANDO: 86 <Retur> (SÆT SKRM)

ANTAL DECIMALER (0-3): 3 <Retur>

BREDDE AF RÆK NAVN (5-30): 15 <Retur>

BREDDE AF KOL (4-20): 20 <Retur>

VIS NULVÆRDIER (NEJ=0, JA=1): <Retur>

Tryk på <Retur> vil give den aktuelle værdi.

Dit skærbillede skal se sådan ud:

PROGNOSE	FASE=NORMAL	UDREGN=R/K	RÆK=1-6	KOL=1-5
RÆK 7 (INDTJEN.GRAD) <--				
TAST KOMMANDO:				
RÆK				1 format:
				2 data:
				3 matematik:
1 SALGSINDTÆGT	1000,000	1100,000		4 finans:
2 VAREFORBRUG	450,000	495,000		5 udskrift:
3 SALG OG ADMIN	200,000	220,000		6 status:
4 PRODUKTUDVIKL	500,000	300,000		7 HJÆLP
5 TOTALE OMKOST	1150,000	1015,000		8
6 INDTJEN.BIDRA	-150,000	85,000		9 STOP
>7 INDTJEN.GRAD	-15,000	7,727		10 diverse:
8				11 program:
9				12 statistik:
10				13 tabeller:
11				14
12				15
13				16 format:
14				17 INDSET
15				18 SLET
16				19 rækker:
17				20 RÆK NAVN

Du kan ændre skærmparametre, således at du får et skærbillede frem, der kan vise talopstillinger med beløb på op til en milliard med øres nøjagtighed. Beregningerne er akkurate med 14 cifres præcision. Du kan også indrette din

skærm således, at der kan vises kolonner, der kun er 4 tegn brede. Dette vil give plads til flere kolonner, men tallene i hver kolonne må højst være på 4 tegn. Tal, som kræver mere plads end det, din aktuelle indstilling af skærmen tillader, vil blive vist som 3 stjerner (\*\*\*) .

For en skærm, der kan vise 80 kolonner, er der 65 felter til rådighed til tabelområdet. Efter at have taget den plads fra, der er nødvendig til rækkenavnet, bliver antallet af kolonner, der kan vises på skærmen, beregnet afhængig af kolonnernes størrelse. Bemærk, at skønt alle kolonner på skærmen har samme størrelse, kan din udskrevne rapport vise forskellig bredde for de forskellige kolonner. SÆT SKÆRM kommandoen ændrer ikke på værdierne i tabellen. Du kan derfor eksperimentere med denne kommando, så skærbilledet kommer til at passe til dine behov.

#### 6.9 DIT EGET SKÆRBILLEDE

MicroPlan har forskellige kommandoer til at "rense" dit skærbillede. Disse kommandoer bliver forklaret nedenfor.

SLET DTA kommandoen (113) tillader dig at fjerne data fra din tabel inden for det aktuelle række- og kolonneområde. Den forstyrrer ikke tabellogikken, række eller kolonne beskrivelser, eller udskrivningsmulighederne. Denne kommando lader dig bruge master tabellen, fuldstændig med tabellogik og udskrivningsmuligheder til at lave nye tabeller ud fra.

SLET MDL kommandoen (114) fjerner alle data-,logik- og oplysnings muligheder fra hukommelsen.

SLET SKRM (115) kommandoen vil vise dit skærbillede igen, hvis det skulle være blevet forstyrret af en eller anden grund. Den foretager ingen ændringer i dine data.

MicroPlan Brugervejledning  
DEL III:  
Avancerede MicroPlan funktioner



## KAPITEL 7

## FINANSKOMMANDOER

MicroPlans indbyggede finanskommandoer gør det nemt selv at lave raffinerede virksomhedsanalyser. Hvad enten du laver anlægsbudgetter, skatteplanlægning eller investeringsanalyser, vil finansielle planlægningsprogrammer kræve finansfunktioner, som f.eks. afskrivningsplaner, amortisering af lån, beregning af intern rente, beregning af nutidsværdi og skatteberegning.

Dette kapitel beskriver de indbyggede finanskommandoer, der er til rådighed i MicroPlan. For at få disse kommandoer at se på skærmen, tast 4 og tryk derefter på <Retur>.

7.1 BRUG AF PROCENT KOMMANDO

Kommandoerne PROCENT (70) og K PCT (71) gør dig i stand til at foretage procentberegninger. K PCT kommandoen udregner procenter ved at bruge en konstant (K) værdi og PROCENT kommandoen beregner procenter ved at bruge procentsatser, som du har gemt i en række eller kolonne i tabellen.

Lad os f.eks. antage at række 1 indeholder udestående beløb for en konto med ret til overtræk. Med en rentesats på 15%, kan vi beregne renten ved at bruge K PCT (71) kommandoen, idet vi anvender følgende kommandoer:

TAST KOMMANDO: 30 <Retur> (VÆRDI)

Indlæs udestående beløb i række 1.

VÆRDI: 2000 <Retur>

VÆRDI: 3000 <Retur>

VÆRDI: 2500 <Retur>

7. Finanskommandoer

MicroPlan

VÆRDI: 4000 <Retur>

VÆRDI: 3750 <Retur>

Tryk <AFBRYD> for at stoppe VÆRDI kommandoen efter fem værdier. Anbring markøren i række 2, kolonne 1.

TAST KOMMANDO: 71 <Retur> (K PCT)

PCT SATS: 15 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Hvis du forventer, at renten vil ændre sig fra periode til periode, kan du indtaste forskellige rentesatser og bruge PROCENT (70) kommandoen og lave en prognose for ændringerne i rentesats. Anbring din markør i række 3 og indtast derefter de variable rentesatser sådan:

TAST KOMMANDO: 30 <Retur> (VÆRDI)

Indtast forskellige data som variable rentesatser.

VÆRDI: 15 <Retur>

VÆRDI: 18 <Retur>

VÆRDI: 17 <Retur>

VÆRDI: 16 <Retur>

VÆRDI: 15 <Retur>

Dette er den sidste værdi, der bliver indtastet, tryk derfor på <AFBRYD>-tasten for at afbryde VÆRDI kommandoen. Placer nu din markør i række 4.

TAST KOMMANDO: 70 <Retur> (PROCENT)

Beregn ændringer i renten ved at bruge PROCENT kommandoen.

RÆK (1-50): 3 <Retur>

Rækken indeholder variable rentesatser.

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Rækken viser de udestående beløb.

Dit skærbillede vil se således ud:

```

FASE=NORMAL UDREGN=R/K RÆK=1-50 KOL=1-20
RÆK 1 (UDESTÅENDE)<--
TAST KOMMANDO:
RÆK
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 UDESTÅENDE      2000,0  3000,0  2500,0  4000,0  3750,0
2 K PROCENT       300,0   450,0   375,0   600,0   562,5
3 RENTESATS       15,0    18,0    17,0    16,0    15,0
4 PROCENT         300,0   540,0   425,0   640,0   562,5
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
1 format:
2 data:
3 matematik:
4 finans:
5 udskrift:
6 status:
7 HJÆLP
8
9 STOP
10 diverse:
11 program:
12 statistik:
13 tabeller:
14
15
16 format:
17 INDSÆT
18 SLET
19 rækker:
20 RÆK NAVN

```

## 7.2 BEREGNING AF FORHOLDSTAL OG PROCENTER AF TOTALER

I MicroPlan kan du udregne forholdstal og procenter af totaler. FORHOLD kommandoen (67) beregner forholdet i procent mellem en række eller kolonne og en anden række eller kolonne.

I vor 5-års prognose fra kapitel 6, brugte vi FORHOLD kommandoen (67) til at beregne den procentmæssige overskudsgrad ved at bruge værdierne for overskud angivet i række 6 og salgstallene anført i række 1. FORHOLD kommandoen dividerer værdier i første række med værdier i anden række. Resultaterne udtrykkes i procent ved at multiplicere med 100. For simple forhold mellem to værdier, kan du naturligvis altid anvende DIVIDER kommandoen (44).

% AF TOTAL kommandoen (68) beregner en række eller kolonne som en procent af en totalværdi, som du opgiver. For at illustrere % AF TOTAL kommandoen, så lad os lave et indeks for væksten af salget i vores 5-års prognose eksempel. Salget

## 7. Finanskommandoer

MicroPlan

voksede fra 1000 i år 1 til 1331 i år 4. Vi ønsker at se vækstraten år for år i relation til år 1, basisåret. % AF TOTAL kommandoen beregner vækstrate indekset.

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TBL)

TABELNAVN: PROGNOSE <Retur>

Anbring din markør i række 8 og brug derefter følgende fremgangsmåde for at beregne vækstrate indekset.

TAST KOMMANDO: 68 <Retur> (% AF TOT)

VÆRDI: 1000 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Resultatet, der vises i række 8, er indekset for salgstal i forhold til basisåret med grundværdien 1000. Dit skærmbillede vil se således ud:

RÆK 9<--						FASE=NORMAL	UDREGN=R/K	RÆK=1-50	KOL=1-20
TAST KOMMANDO:									
RÆK	1983	1984	1985	1986	TOTALE	1 format:			
-----	1	2	3	4	5	2 data:			
1 SALGSINDTAGT	1000,0	1100,0	1210,0	1331,0	4641,0	3 matematik:			
2 VAREFORBRUG	450,0	495,0	544,5	599,0	2088,5	4 finans:			
3 SALG OG ADMIN	200,0	220,0	242,0	266,2	928,2	5 udskrift:			
4 PRODUKTUDVIKL	500,0	300,0	300,0	300,0	1400,0	6 status:			
5 TOTALE OMKOST	1150,0	1015,0	1086,5	1165,2	4416,7	7 HJÆLP			
6 INDTJEN.BIDRA	-150,0	85,0	123,5	165,9	224,4	8			
7 INDTJEN.GRAD	-15,0	7,7	10,2	12,5	4,8	9 STOP			
8 % TOTALE	100,0	110,0	121,0	133,1	464,1	10 diverse:			
9						11 program:			
10						12 statistik:			
11						13 tabeller:			
12						14			
13						15			
14						16 format:			
15						17 INDSÆT			
16						18 SLET			
17						19 rækker:			
						20 RÆK NAVN			



7.3 OPSPARINGSKOMMANDOER

Ud fra en forudsætning om en lempeligere pensionsopsparingsbeskatning ønsker du at sætte 2000 til side til dig selv og 2000 til din ægtefælle til pension. Du kan beregne din skattefordel og det beløb, du vil få udbetalt i pension, ved at bruge MicroPlans finans-kommandoer. Først, rens skærmen ved at bruge SLET MODL kommandoen (114).

```
TAST KOMMANDO: 20 <Retur>                (REK NAVN)
REK NAVN: BIDRAG.PENSION <Retur>         Titel på række 1.
REK NAVN: BIDRAG.AKKUMULERET <Retur>
REK NAVN: BESPAS.SKAT <Retur>
REK NAVN: BESPAS.SKAT.AKKUMULERET <Retur>
REK NAVN: FORMUE.PENSION <Retur>
REK NAVN: RENTE.BIDRAG <Retur>
REK NAVN: BESPAS.SKAT.RENTE <Retur>
REK NAVN: BESPAS.TOTAL <Retur>
```

Dette er den sidste række titel der skulle indtastes, brug derfor <AFBRYD> for at afbryde REK NAVN kommandoen.

Idet vi går ud fra at du er 40 år gammel og ønsker at betale til din pension i de næste 20 år vil vi indlæse kolonne titler fra 1983 til 2002.

```
TAST KOMMANDO: 25 <Retur>                (KOL NAVN)
KOL NAVN 1: 1983 <Retur>
```

Dette er første titel for kolonne 1.

Kolonne navn 2 tillader dig at indlægge 2 overskrifter for hver kolonne. Ved at trykke <Retur> springer MicroPlan over den anden titel.

```
KOL NAVN 1: 1984 <Retur> <Retur>
KOL NAVN 1: 1985 <Retur> <Retur>
KOL NAVN 1: 1986 <Retur> <Retur>
```

Fortsæt med at indtaste kolonne titler helt igennem til år 2002. Brug derefter <AFBRYD>-tasten for at afbryde kolonne titel kommandoen.

Din markør skal nu være tilbage i række 1. Du kan indlæse dit årlige bidrag, f.eks. 4000 <Retur>.

TAST KOMMANDO: 31 <Retur> (VÆRDIER)

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 1 <Retur>

VÆRDI: 4000 <Retur>

Din markør er nu i række 2. Beregn dit akkumulerede bidrag ved at bruge AKKUMULER kommandoen (49).

TAST KOMMANDO: 49 <Retur> (AKKUMULER)

Beregn den akkumulerede værdi af dine årlige bidrag til pensionen.

VÆRDI: 0 <Retur> Angiv 0 som startværdi.

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Beregn det akkumulerede bidrag ved at bruge værdierne i række 1.

Lad os antage at din marginalskat er 65% For at beregne din årlige skattebesparelse gør således:

TAST KOMMANDO: 71 <Retur> (K PCT)

PCT SATS: 65 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

For at beregne den akkumulerede skattebesparing brug AKKUMULER kommandoen.

TAST KOMMANDO: 49 <Retur> (AKKUMULER)

VÆRDI: 0 <Retur>

RÆK (1-50): 3 <Retur>

Dit pensionsbidrag antages at forrentes med en konstant rente på 12 procent om året i de næste 20 år. Beregn størrelsen af din formue ved 12 % rente og renters rente.

TAST KOMMANDO: 75 <Retur> (OPSPARING)

PCT SATS: 12 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Din markør er nu i række 6. Din voksende pensionsformue (række 5), minus dit akkumulerede pensionsbidrag (række 2), giver din rente på pensionsbidraget.

TAST KOMMANDO: 42 <Retur> (SUB)

RÆK (1-50): 5 <Retur>

RÆK (1-50): 2 <Retur>

Idet de tilskrevne renter ikke bliver beskattet før du trækker dine penge ud, kan du beregne din skattebesparelse således:

TAST KOMMANDO: 71 <Retur> (K PCT)

PCT SATS: 65 <Retur>

RÆK (1-50): 6 <Retur>

Den samlede skattebesparelse er beregnet af skattebesparelser (række 3) af bidrag, der ikke er beskattet og af skattebesparelser på rentetilskrivninger på pensionen.

TAST KOMMANDO: 41 <Retur> (ADD)

RÆK (1-50): 3 <Retur>

RÆK (1-50): 7 <Retur>

Dit skærmbillede skal se således ud:

```

REK 1 (INDBETALING) <--
TAST KOMMANDO:

```

REK	1983	1984	1985	1986	1987
1 BIDRAG.PENSIO	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0	4000,0
2 BIDRAG.AKKUMU	4000,0	8000,0	12000,0	16000,0	20000,0
3 BESP.ARSKAT	2600,0	2600,0	2600,0	2600,0	2600,0
4 BESP.ARSKAT.A	2600,0	5200,0	7800,0	10400,0	13000,0
5 FORMUE.PENSIO	4000,0	8480,0	13497,6	19117,3	25411,4
6 RENTE.BIDRAG		480,0	1497,6	3117,3	5411,4
7 BESP.ARSKAT.R		312,0	973,4	2026,3	3517,4
8 BESP.ARSKAT.TOTAL	2600,0	2912,0	3573,4	4626,3	6117,4

```

1 format:
2 data:
3 matematik:
4 finans:
5 udskrift:
6 status:
7 HJÆLP
8
9 STOP
10 diverse:
11 program:
12 statistik:
13 tabeller:
14
15
16 format:
17 INDSÆT
18 SLET
19 rækker:
20 RÆK NAVN

```

Din pensionsformue er i 2002 vokset til 288209,80 (række 5, kolonne 20). De totale skattebesparelser for hvert af de tyve år vises i række 8.

#### 7.4 AFSKRIVNINGER

MicroPlan har indbyggede formler til beregning af forskellige former for afskrivning. Du kan vælge imellem lineær afskrivning, års-tværsam metoden, dobbelt saldo (saldo-metoden) og dobbelt saldo med automatisk skift til lineær.

For at lave en afskrivningstabel brug SÆT AFSKR (61) kommandoen til at indtaste forudsætningerne for afskrivningsproblemet. Brug derefter AFSKRIV kommandoen (62) til at beregne afskrivningstabellen ud fra dine egne forudsætninger.

SÆT AFSKR kommandoen spørger om hvilken afskrivningsmetode, der skal anvendes, den bogførte værdi, realisationsværdien,

afskrivningssatsen i procent eller afskrivningsperioden samt eventuel indeksregulering. Disse forudsætninger lagres i kolonne 1 til 4 i den aktive række.

AFSKRIV kommandoen beder altid om et rækkenummer. Du skal svare med nummeret på den række, der indeholder forudsætningerne for afskrivningstabellen. Du skal derfor befinde dig i rækkefunktion for at bruge SÆT AFSKR kommandoen. Hvis du er i kolonnefunktion giver MicroPlan en advarsel. Selve afskrivningstabellen kan dog gemmes som enten en række eller kolonne i din tabel.

Følg dette eksempel for at lave en simpel afskrivningstabel. Lad os antage, at du har driftsmidler til en værdi af 6000. Du vil afskrive efter saldometoden. Driftsmidlerne har en levetid på 10 år med en beregnet realisationsværdi på 800. Beregn afskrivningen for disse driftsmidler og brug følgende kommandoer. Rens din skærm, hvis det er nødvendigt, med SLET MODEL kommandoen (114), stil derefter din markør i række 1.

TAST KOMMANDO: 61 <Retur> (SÆT AFSKR)

Indtast forudsætningerne for afskrivning:

VÆLG (FAST BEL=1, ÅR=2, SALDO=3, SALDO-FAST=4): 3 <Retur>

FAST BEL: lineær

ÅR: årstværsumsmetode

SALDO: saldoafskrivning

SALDO-FAST: saldoafskrivning med overgang til lineær afskrivning

BOGFØRT VÆRDI: 6000 <Retur>

REALISATIONSVÆRDI: 800 <Retur>

AFSKRIVNING (%) : <Retur>

Da spørgsmålet ikke besvares, stilles følgende alternative spørgsmål:

OVER ANTAL ÅR: 10 <Retur>

INDEKSREGULERING (%) : 0 <Retur>

Du har nu i række 1 angivet forudsætningerne for dine afskrivninger. (Bemærk, at du måske har kolonne overskrifter, der ikke svarer til de forudsætninger, som du lige har indtastet. For at undgå fejltagelser og misforståelser, kan du lægge dine forudsætninger ned i række 50 i stedet). Lad os nu

## 7. Finanskommandoer

MicroPlan

flytte markøren fra række 2 og beregne dine afskrivninger.

TAST KOMMANDO: 62 <Retur> (AFSKRIV)

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Beregn afskrivningsplan ved at bruge oplysningerne i række 1.

De første 5 år i afskrivningsplanen vil således se ud som vist på skærmen:

```

RÆK 3 <--
TAST KOMMANDO:

```

RÆK	1	2	3	4	5
1 SET AFSKRN	3,0	6000,0	800,0	10,0	0,0
2 AFSKRIVNINGER	1200,0	960,0	768,0	614,4	491,5

```

>3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

```

```

FASE=NORMAL UDREGN=R/K RÆK=1-50 KOL=1-20
1 format:
2 data:
3 matematik:
4 finans:
5 udskrift:
6 status:
7 HJÆLP
8
9 STOP
10 diverse:
11 program:
12 statistik:
13 tabeller:
14
15
16 format:
17 INDSÆT
18 SLET
19 rækker:
20 RÆK NAVN

```

Lad os gå videre med eksemplet og lave et skema over den akkumulerede afskrivning og resterende bogførte værdi. Sørg for at markøren står i række 3, brug derefter følgende kommandoer.

TAST KOMMANDO: 49 <Retur> (AKKUMULER)

Brug AKKUMULER kommandoen til at beregne den akkumulerede afskrivning.

GRUNDVÆRDI: 0 <Retur>

RÆK (1-50): 2 <Retur>

TAST KOMMANDO: 35 <Retur> (FORMEL)

Brug FORMEL kommandoen til at beregne den resterende bogførte værdi.

FORMEL: V1,2-L3 <Retur>

Dit skærbillede vil se således ud:

```

                                FASE=NORMAL UDREGN=R/K RÆK=1-50 KOL=1-20
RÆK 1 <--
TAST KOMMANDO:

RÆK                                1 format:
-----1-----2-----3-----4-----5----- 2 data:
1 SÆT AFSKRN                3,0  6000,0   800,0   10,0    0,0  3 matematik:
2 AFSKRIVNINGER 1200,0   960,0   768,0   614,4   491,5  4 finans:
3 AKUMULEREDE AF 1200,0   2160,0  2928,0  3542,4  4033,9  5 udskrift:
4 BOGFØRTE VÆRDI 4800,0   3840,0  3072,0  2457,6  1966,0  6 status:
5                                     7 HJÆLP
6                                     8
7                                     9 STOP
8                                    10 diverse:
9                                    11 program:
10                                   12 statistik:
11                                   13 tabeller:
12                                   14
13                                   15
14                                   16 format:
15                                   17 INDSÆT
16                                   18 SLET
17                                   19 rækker:
                                   20 RÆK NAVN

```

Det er let at stille "hvad nu hvis" spørgsmål med AFSKRIV kommandoen. For eksempel, hvad nu hvis du benyttede årstværsumsmetoden i stedet for saldo-metoden. Du kan anvende ÆNDRING kommandoen (32) til at ændre værdien i række 1, kolonne 1 til 2, der angiver årstværsumsafskrivningsmetoden, og derefter bede MicroPlan om at rekalkulere din afskrivningstabel ved at bruge UDREGN kommandoen (98). Prøv selv.

Hvis du ønsker at have din afskrivningsoversigt opgjort i kolonner angives nedenfor en måde herfor. Læg afskrivningsforudsætningerne ind i række 50 i din tabel og sæt dit rækkeområde til et tal mindre end 50 ved at bruge din RÆKKER kommando (92): På denne måde vil din afskrivningstabel ikke overlape afskrivningsforudsætningerne.

### 7.5 AMORTISERING AF LÅN

MicroPlan har indbyggede formler til annuitetsberegninger.

For at lave tabeller for lån skal du anvende SÆT LÅN kommandoen (63) og indtaste de nødvendige data til at løse dit låneproblem. Brug derefter LÅN kommandoen (64) til at beregne månedlig, kvartalsvis eller årlig ydelse og tabel for betaling af renter.

Med disse resultater, kan du udvikle en fuldstændig amortiseringsplan, der også indeholder restgæld, afdrag og samlet ydelse.

SÆT LÅN kommandoen (63) svarer til SÆT AFSKR. kommandoen. Den spørger om det ønskede antal perioder pr. år (år, kvartal, måned), derefter om lånets størrelse, restgæld til forfald ved udløb, lånebetingelser, rentesats og betaling. Disse oplysninger bliver opbevaret i kolonne 1 til 6 i den aktuelle række.

Indsættelse af 4 af de 5 variable, der angives nedenfor, vil få MicroPlan til at beregne den 5.

Størrelse af lånet (pv)	= 100000
Restgæld ved udløb(fv)	= 0
Antal år (n)	= 30 år
Rentesats (i)	= 18%
Betaling pr. periode (pmt)	= ?

MicroPlan vil nu udregne ydelsen, der skal betales og vise resultatet i øverste venstre hjørne på skærmen. Hvis du på den anden side opgav betaling pr. periode (pmt) og undlod at angive løbetid for lånet, ville MicroPlan beregne det antal år, som det vil tage for at betale lånet tilbage.

De låneforudsætninger SÆT LÅN beder om vil blive lagt i en række. Hvis du er i kolonne funktion, giver MicroPlan en advarsel. LÅN kommandoen opbevarer den beregnede rentebetalingstabel i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. Når du beregner lånetabeller med LÅN kommandoen (64) gemmer MicroPlan også den beregnede periodebetaling i kolonne 6 i den række, der indeholder låneoplysningerne.

Lad os lave et eksempel. Lad os antage, at du har et lån på 100000 med en rente på 18% p.a. i 30 år. Du kan lave en fuldstændig amortiseringsplan ved at følge den fremgangsmåde,



der vises nedenfor. Rens dit arbejdsområde, hvis det er nødvendigt ved at bruge SLET MODL kommandoen (114).

TAST KOMMANDO: 33 <Retur> (VÆLG RÆK)

RÆK (1-50): 50 <Retur>

TAST KOMMANDO: 63 <Retur> (SÆT LÅN)

ANTAL PERIODER PR ÅR: 1 <Retur>

LÅNEBELØB: 100000 <Retur>

RESTGÆLD VED UDLØB (terminal baloon): 0 <Retur>

Ved at trykke 0<Retur> angives, at der ikke er restgæld ved udløb.

LØBETID (År): 30 <Retur>

ÅRLIG RENTESATS (%): 18 <Retur>

ÅRLIG BETALING: <Retur>

Indsæt ingen værdi, men tryk <Retur>. MicroPlan beregner nu de årlige ydelser. Bemærk at i øverste venstre hjørne på din skærm vil der stå følgende oplysninger:

PV=100000, FV=0, R=18%, N=30, PMT=18085,02

Disse oplysninger viser både de oplysninger, som du har indlagt i række 50 og den beregnede årlige ydelse.

Indstil nu dit rækkeområde til 30 rækker for de 30 år, lånet løber.

TAST KOMMANDO: 92 <Retur> (RÆKKER)

RÆK BEGYND (1-50): 1 <Retur>

SLUT (1-50): 30 <Retur>

Anbring din markør i række 1, kolonne 1 med GÅ TIL kommandoen (36).

TAST KOMMANDO: 36 <Retur> (GÅ TIL)

RÆK (1-50): 1 <Retur>

KOL (1-20): 1 <Retur>

Anbring din markør i kolonne 1 ved hjælp af højre-pilen.

Beregn nu forfaldent rentebeløb i overensstemmelse med de oplysninger, der er angivet i række 50, ved at anvende LÅN kommandoen (64). Beløbet vil fremkomme i kolonne 1.

TAST KOMMANDO: 64 <Retur> (LÅN)

RÆK (1-50): 50 <Retur>

Anbring din markør i kolonne 2 og brug FORMEL kommandoen (35) til at bestemme den årlige betaling. Bemærk, at hvis du laver månedlige eller halvårslige amortisationer, skal formlen  $V_{50,6}$  deles med 12 for månedlige amortisationer og med 2 for halvårslige.

TAST KOMMANDO: 35 <Retur> (FORMEL)

Brug FORMEL for at bestemme de totale årlige betalinger.

FORMEL:  $V_{50,6}$  <Retur>

TAST KOMMANDO: 42 <Retur> (SUB)

Subtraher for at beregne afdragene på hovedstolen.

KOL (1-5): 2 <Retur>

KOL (1-5): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 49 <Retur> (AKKUMULER)

Brug AKKUMULER til at beregne de akkumulerede afdrag.

VÆRDI: 0 <Retur>

Der angives ingen begyndelsesbetaling.

KOL (1-5): 3 <Retur>

Brug FORMEL til at beregne den resterende hovedstol.

TAST KOMMANDO: 35 <Retur> (FORMEL)

FORMEL:  $V_{50,2-L4}$  <Retur>

Følgende tabel illustrerer den type amortiseringsplan, der kan laves med MicroPlan.

```

FASE=NORMAL UDREGN=R/K REK=1-30 KOL=1-20
REK 1 <--
TAST KOMMANDO:

```

REK	RENTE	YDELSE	AFDRAG	AKKUM. AFDRAG	REST- GÆLD	
1	17992,6	18085,0	92,4	92,4	99907,6	1 format:
2	17974,5	18085,0	110,5	202,9	99797,1	2 data:
3	17952,9	18085,0	132,1	335,0	99665,0	3 matematik:
4	17927,1	18085,0	157,9	492,9	99507,1	4 finans:
5	17896,2	18085,0	188,8	681,7	99318,3	5 udskrift:
6	17859,3	18085,0	225,8	907,5	99092,5	6 status:
7	17815,1	18085,0	269,9	1177,4	98822,6	7 HELP
8	17762,3	18085,0	322,7	1500,1	98499,9	8
9	17699,2	18085,0	385,9	1886,0	98114,0	9 STOP
10	17623,7	18085,0	461,3	2347,3	97652,7	10 diverse:
11	17533,4	18085,0	551,6	2898,9	97101,1	11 program:
12	17425,5	18085,0	659,5	3558,4	96441,6	12 statistik:
13	17296,5	18085,0	788,5	4346,8	95653,2	13 tabeller:
14	17142,3	18085,0	942,7	5289,6	94710,4	14
15	16957,9	18085,0	1127,1	6416,7	93583,3	15
16	16737,4	18085,0	1347,6	7764,3	92235,7	16 format:
17	16473,8	18085,0	1611,2	9375,6	90624,4	17 INDSÆT
						18 SLET
						19 rækker:
						20 REK NAVN

PAS PÅ Hvis din datamat kun har en 64k hukommelse, kan du måske ikke lave en fuldstændig tabel for eksempelvis månedlige betalinger i en 30-årig periode.

### 7.6 TILBAGEDISKONTERING AF FREMTIDIGE INDBETALINGER

Med MicroPlan er det nemt at tilbagediskontere fremtidige indbetalinger. NUTIDSVÆRDI kommandoen (65) giver dig mulighed for at tilbagediskontere en række eller kolonne af indbetalinger ved anvendelsen af en af dig valgt diskonteringsats.

Lad os for eksempel antage, at et projekt kræver en investering på 5000. I de næste 4 år vil projektet give indbetalinger, som vist nedenfor. Vi er interesserede i at finde den tilbagediskonterede værdi af indbetalingerne, når der bruges tilbagediskonteringssatser på 20%, 25% og 30%. Hvis det

er nødvendigt, skal du først rense din skærm ved at anvende RENS MODEL kommandoen (114) og derefter skal du anbringe din markør i række 1.

TAST KOMMANDO: 31 <Retur> (VÆRDIER)

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): <Retur>

Ved at trykke <Retur> er det den aktuelle værdi (0), der vælges.

VÆRDI: -5000 <Retur>

Værdien for række 1, kolonne 1. Investerede beløb indtastes som et negativt tal. Derfor skal du indtaste -5000, hvilket angiver at 5000 er investeret, og beløbet angiver den første saldo i tabellen.

VÆRDI: 1000 <Retur>

VÆRDI: 2000 <Retur>

VÆRDI: 2000 <Retur>

VÆRDI: 7000 <Retur>

Tryk på <AFBRYD>-tasten for at afbryde VÆRDIER kommandoen.

TAST KOMMANDO: 65 <Retur> (NUTIDSVÆRDI)

PCT SATS: 20 <Retur> Tilbagediskont.sats 20%

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Beregn den akkumulerede tilbagediskonterede saldo.

TAST KOMMANDO: 49 <Retur> (AKKUMULER)

VÆRDI: 0 <Retur>

RÆK(1-50): 2 <Retur>

TAST KOMMANDO: 65 <Retur> (NUTIDSVÆRDI)

PCT SATS: 25 <Retur> Tilbagediskont.sats 25%

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Beregn den akkumulerede tilbagediskonterede saldo.

TAST KOMMANDO: 49 <Retur> (AKKUMULER)

VÆRDI: 0 <Retur>

RÆK (1-50): 4 &lt;Retur&gt;

TAST KOMMANDO: 65 &lt;Retur&gt;

(NUTIDSVÆRDI)

PCT SATS: 30 &lt;Retur&gt;

Tilbagediskont.sats 30%

RÆK (1-50): 1 &lt;Retur&gt;

Beregn akkumulerede tilbagediskonteret saldo.

TAST KOMMANDO: 49 &lt;Retur&gt;

(AKKUMULER)

GRUNDTVÆRDI: 0 &lt;Retur&gt;

RÆK (1-50): 6 &lt;Retur&gt;

Skærbilledet vil se således ud:

```

                                FASE=NORMAL UDREGN=R/K RÆK=1-50 KOL=1-20
RÆK 1 <--
TAST KOMMANDO:
RÆK
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 BETALINGER      -5000,0  1000,0  2000,0  2000,0  7000,0
2 TILB=DISK 20%   -5000,0   833,3  1388,9  1157,4  3375,8
3 AKKUMULER       -5000,0  -4166,7 -2777,8 -1620,4  1755,4
4 TILB=DISK 25%   -5000,0   800,0  1280,0  1024,0  2867,2
5 AKKUMULER       -5000,0  -4200,0 -2920,0 -1896,0   971,2
6 TILB=DISK 30%   -5000,0   769,2  1183,4   910,3  2450,9
7 AKKUMULER       -5000,0  -4230,8 -3047,3 -2137,0   313,9
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
                                1 format:
                                2 data:
                                3 matematik:
                                4 finans:
                                5 udskrift:
                                6 status:
                                7 HJELP
                                8
                                9 STOP
                                10 diverse:
                                11 program:
                                12 statistik
                                13 tabeller:
                                14
                                15
                                16 format:
                                17 INDSÆT
                                18 SLET
                                19 rækker:
                                20 RÆK NAVN

```

Række 3, 5 og 7 indeholder de akkumulerede tilbagediskonterede saldi. For at finde frem til, om din investering giver et afkast, større end 25% om året, kan du se på værdien i række 5, kolonne 5. Hvis denne værdi er større end 0, har investeringen givet et afkast større end 25%, hvilket er tilfældet i dette eksempel.

Lad os nu antage, at større omkostninger ved projektet har gjort, at investeringen skal være 6000. Indbetalingerne er uændrede. Hvad er virkningen af denne omkostning overført til den tilbage diskonterede saldo?

TAST KOMMANDO: 32 <Retur> (ÆNDRING)

Lav en ændring af det investerede beløb.

RÆK (1-50): 1 <Retur>

KOL (1-20): 1 <Retur>

VÆRDI: -6000 <Retur>

TAST KOMMANDO: 98 <Retur> (UDREGN)

Beregn virkningen af ændringen i begyndelsesinvesteringen. Skærbilledet vil se således ud:

UDFØRT.

FASE=NORMAL UDREGN=R/K REK=1-50 KOL=

REK 1 <--  
TAST KOMMANDO:

RÆK	---	1---	2---	3---	4---	5---	
1	BETALINGER	-6000,0	1000,0	2000,0	2000,0	7000,0	1 format:
2	TILB=KONT 20%	-6000,0	833,3	1388,9	1157,4	3375,8	2 data:
3	AKKUMULER	-6000,0	-5166,7	-3777,8	-2620,4	755,4	3 matematik:
4	TILB=KONT 25%	-6000,0	800,0	1280,0	1024,0	2867,2	4 finans:
5	AKKUMULER	-6000,0	-5200,0	-3920,0	-2896,0	-28,8	5 udskrift:
6	TILB=KONT 30%	-6000,0	769,2	1183,4	910,3	2450,9	6 status:
7	AKKUMULER	-6000,0	-5230,8	-4047,3	-3137,0	-686,1	7 HJÆLP
8							8
9							9 STOP
10							10 diverse:
11							11 program:
12							12 statistik:
13							13 tabeller:
14							14
15							15
16							16 format:
17							17 INDSÆT
							18 SLETT
							19 rækker:
							20 RÆK NAVN

### 7.7 BEREGNING AF INTERN RENTE

MicroPlan kan udregne den interne rente af en betalingsstrøm. Den interne rente er den rentesats, hvor summen af tilbagediskonterede betalinger bliver 0.

Hvis man f.eks. vil beregne den interne rente af betalingerne i det tilbagediskonterede eksempel skal man bruge INTERN RTE kommandoen (66) således:

Anbring markøren i række 9, derefter

TAST KOMMANDO: 93 <Retur> (KOLONNER)

KOL BEGYND (1-20): 1 <Retur>

SLUT (1-20): 5 <Retur>

TAST KOMMANDO: 66 <Retur> (INTERN RTE)

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Kommandoen giver som svar 24,8% (32,7% for den tilbagediskonterede saldo med en begyndelsesinvestering på 5000). Bemærk at MicroPlan ydermere har lagret resultaterne af den interne rente i kolonne 1 i den aktive række.

INTERN RTE kommandoen bruger noget tid til at beregne. Dette er fordi MicroPlan benytter en gæt/forsøg metode til at søge efter et svar. Efter hvert forsøg kommer MicroPlan tættere og tættere på det rigtige svar. Du bør altid indsætte række eller kolonneområde, før du bruger INTERN RTE kommandoen, fordi jo flere saldi du har, jo længere tid skal MicroPlan bruge på at finde svaret. Det er muligt at MicroPlan ikke kan finde svaret for en bestemt pengestrøm. Dette kan ske hvis totalen af alle saldi er negativ, hvis der er mere end een ændring i fortegn, eller hvis renten er større end 200% om året. I sådanne tilfælde vil MicroPlan skrive, at der er en fejl og vil ikke ændre den forrige rente på skærmen.

### 7.8 PROGNOSE FOR PENGESTRØM OG BALANCE

Det næste afsnit belyser brugen af MicroPlan, når der skal udarbejdes driftsregnskab, pengestrømsanalyse og balance. Det vil understrege de nøglefaktorer, der skal vurderes ved udarbejdelsen af disse prognoser indeholdende:

1. Variabel vækstrate.
2. Skatteberegninger.
3. Renteomkostninger og låneafvikling.
4. Betalingsstrømme.
5. Primo og ultimo balancer.
6. Rullende prognoser.

### 7.9 VARIABEL VÆKSTRATE

VÆKST kommandoen (74) giver dig mulighed for at lave en salgsprognose med en variabel vækstrate. VÆKST kommandoen er forskellig fra vækstmuligheden i VÆRDIER kommandoen. VÆKST kommandoen bruges til vækstrater, som er gemt i en række eller kolonne i din tabel, og vil opdatere dine prognoser, når du anvender UDREGN kommandoen (98). Vækst muligheden i VÆRDIER kommandoen antager derimod som bekendt en konstant vækstrate.

Når du skal bruge VÆKST kommandoen, skal du begynde med at indtaste vækstrater enten i en række eller i en kolonne i din tabel. Brug derefter VÆKST kommandoen til at beregne prognoser. Lad os anvende 5-års salgsprognosen fra kapitel 6 til at illustrere dette. Lad os antage, at salget vil vokse med 50% pr. år i de første 2 år og derefter dale til 30% pr. år i de følgende 2 år. Du kan ændre tabellen således:

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TABEL)

TABEL NAVN: PROGNOSE <Retur>



MicroPlan

7. Finanskommandoer

TAST KOMMANDO: 33 <Retur>

(VÆLG RÆK)

Vælg række 9

RÆK (1-50): 9 <Retur>

TAST KOMMANDO: 31 <Retur>

(VÆRDIER)

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,§VÆKST=2,VÆKST=3): <Retur>

VÆRDI: 50 <Retur>

Værdi for række 9, kolonne 1.

VÆRDI: <Retur>

Indtastning af <Retur> betyder, at MicroPlan gentager den forrige værdi.

VÆRDI: 30 <Retur>

VÆRDI: <Retur>

Brug <AFBRID>-tasten for at afbryde VÆRDIER-kommandoen.

TAST KOMMANDO: 33 <Retur>

(VÆLG RÆK)

Vælg række 1

RÆK (1-50): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 74 <Retur>

(VÆKST)

Til prognose bruges VÆKST kommandoen.

GRUNDVÆRDI: 1000 <Retur>

Indtast år 0 værdi.

RÆK (1-50): 9 <Retur>

I række 9 er de forskellige vækstrater angivet.

TAST KOMMANDO: 98 <Retur>

(UDREGN)

Skærbilledet vil se således ud:

```

PROGNOSE                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  RÆK=1-50  KOL=1-20
RÆK 9 (VÆKSTRATE) <--
TAST KOMMANDO:

RÆK                      1 format:
-----1-----2-----3-----4-----5----- 2 data:
1 SALGSINDTÆGT    1500,0  2250,0  2925,0  3802,5  10477,5 3 matematik:
2 VAREFORBRUG     675,0  1012,5  1316,3  1711,1  4714,9 4 finans:
3 SALG OG ADMIN   300,0  450,0  585,0  760,5  2095,5 5 udskrift:
4 PRODUKTUDVIKL  500,0  300,0  300,0  300,0  1400,0 6 status:
5 TOTALE OMKOST  1475,0 1762,5 2201,3 2771,6 8210,4 7 HJÆLP
6 INDTJEN.BIDRA   25,0  487,5  723,8  1030,9 2267,1 8 STOP
7 INDTJEN.GRAD    1,7  21,7  24,7  27,1  75,2 10 diverse:
8                 0,0  0,0  0,0  0,0  0,0 11 program:
>9 VÆKSTRATE      50,0  50,0  30,0  30,0  160,0 12 statistik:
10                 11 tabeller:
11                 14
12                 15
13                 16 format:
14                 17 INDSÆT
15                 18 SLET
16                 19 rækker:
17                 20 RÆK NAVN

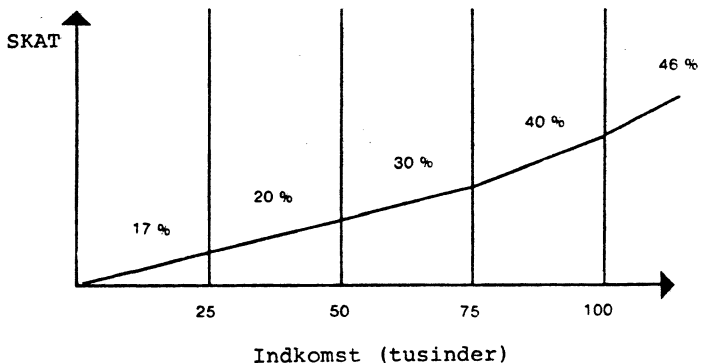
```

Bemærk, at grundværdien for VÆKST kommandoen ikke er den samme som grundværdien ved vækstmuligheden i VÆRDIER kommandoen. VÆRDIER kommandoen bruger grundværdien som værdien for år 1, hvorimod VÆKST kommandoen bruger grundværdien som værdi for år 0. Hvis din virksomhed er nystartet kan du ansætte vækstraten for år 1 til 0%. På denne måde bliver værdien for år 1 det samme som for år 0. I en fungerende virksomhed skal du naturligvis bruge det forrige års faktiske resultater som grundværdi.

### 7.10 SKATTEBEREGNINGER

MicroPlan har kommandoer, der gør det muligt for dig at indtaste skattetabeller og beregne skat ud fra disse tabeller. Du kan bruge MicroPlan til at udregne personlig skat, selskabsskat eller andre beregninger baseret på progressive stigninger (bonus, mængderabat) i forhold til indtjening.

Skattetabeller viser sædvanligvis en progressiv stigning i skatteprocenter. En tabel, der viser skat i forhold til indtjening kan se således ud:



SÆT TABEL kommandoen (76) beder om oplysninger til en tabel. Du kan indlæse indtil 10 trin og skattesatsen for hvert trin. Denne tabel bliver opbevaret i den aktive række i din tabel. Tabeller kan ikke gemmes som en kolonne.

SKAT kommandoen (77) beregner skyldig skat baseret på en speciel tabel for en række med indkomstværdier. SKAT kommandoen vil først bede om rækkenummer på den tabel, som du ønsker at bruge, derefter indkomstværdierne. Resultaterne vil være de skyldige skatter. Bemærk at negativ indtjening altid vil resultere i, at den skyldige skat er lig med 0.

Lad os indtaste en skattetabel og beregne den skyldige skat. Rens din skærm ved at bruge SLET MODL (114) kommandoen.

TAST KOMMANDO: 31 <Retur> (VÆRDIER)

Prøvetal for indtægter.

VÆLG (VÆRDI=0, KONST=1, %VÆKST=2, VÆKST=3): 3 <Retur>

STARTVÆRDI: 25 <Retur>

VÆRDI: 25 <Retur>

TAST KOMMANDO: 76 <Retur> (SÆT TABEL)

Indtast skattetabel i række 2.

## 7. Finanskommandoer

MicroPlan

ANTAL TRIN (1-10): 4 <Retur>

ØVRE GRÆNSE FOR TRIN NR 1: 25 <Retur>

PROCENTSATS FOR TRINNET: 17,0 <Retur>

ØVRE GRÆNSE FOR TRIN NR 2: 50 <Retur>

PROCENTSATS FOR TRINNET: 20,0 <Retur>

ØVRE GRÆNSE FOR TRIN NR 3:75 <Retur>

PROCENTSATS FOR TRINNET: 30,0 <Retur>

ØVRE GRÆNSE FOR TRIN NR 4:100 <Retur>

PROCENTSATS FOR TRINNET: 40,0 <Retur>

MARGINAL PROCENT: 46,0 <Retur>

Flyt din markør til række 3, lav derefter dine skatteberegninger ved at bruge SKAT (77) kommandoen.

TAST KOMMANDO: 77 <Retur> (SKAT)

TABEL RÆKKE(1-50): 2 <Retur>

BELØB (1-50): 1 <Retur>

Dit skærbillede vil se således ud:

```

                                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  RÆK=1-50  KOL=1-20
RÆK 1 (PRØVETAL  INDTÆGTER) <---
TAST KOMMANDO:

```

RÆK	1	2	3	4	5	
>1 PRØVETAL IND	25,0	50,0	75,0	100,0	125,0	1 format:
2 SKATTETABEL	4,0	25,0	17,0	50,0	20,0	2 data:
3 SKAT	4,3	9,3	16,8	26,8	38,3	3 matematik:
4						4 finans:
5						5 udskrift:
6						6 status:
7						7 HJÆLP
8						8
9						9 STOP
10						10 diverse:
11						11 program:
12						12 statistik:
13						13 tabeller:
14						14
15						15
16						16 format:
17						17 INDSÆT
						18 SLET
						19 rækker:
						20 RÆK NAVN

Med MicroPlan kan man foretage beregninger, hvorved man overfører tab til fremtidig indtjening.

Du kan bruge følgende række kommandoer til at beregne fremførslen af underskud. Indtast først følgende tal, der er fremkommet inden skatten er beregnet, som fingerede tal. Rens din skærm ved at bruge RENS MODEL kommandoen (114).

TAST KOMMANDO: 30 <Retur> (VÆRDI)

Indtast "før skat" tal som fingerede tal.

VÆRDI: -150 <Retur>

VÆRDI: 100 <Retur>

VÆRDI: 200 <Retur>

VÆRDI: -200 <Retur>

VÆRDI: 400 <Retur>

Brug <AFBRYD> tasten til at afslutte indtastnings-kommandoen.

7. Finanskommandoer

MicroPlan

TAST KOMMANDO: 49 <Retur> (AKKUMULER)

Lav en sammentælling at overskud inden skat.

GRUNDTVÆRDI: 0 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 57 <Retur> (BUND)

År med tab = 0

VÆRDI: 0 <Retur>

RÆK (1-50): 2 <Retur>

TAST KOMMANDO: 131 <Retur> (ÆNDRING)

Beregning for hvert år indtil ændring.

PERIODER (1-12): 1 <Retur>

RÆK (1-50): 3 <Retur>

TAST KOMMANDO: 57 <Retur> (BUND)

Overskud efter at være ført frem.

VÆRDI: 0 <Retur>

RÆK (1-50): 4 <Retur>

TAST KOMMANDO: 71 <Retur> (K PCT)

PCT SATS: 46,0 <Retur>

Vi sætter skatten til 46 %.

RÆK (1-50): 5 <Retur>

Dit skærmbillede vil se således ud:

```

                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  RÆK=1-50  KOL=1-20
RÆK 1 <--
TAST KOMMANDO:

RÆK          1 format:
-----      2 data:
1 PRØVETAL   -150,0  100,0  200,0  -200,0  400,0  3 matematik:
2 FØR-SKAT FORTJ-150,0  -50,0  150,0  -50,0  350,0  4 finans:
3 TABS ÅR      0,0  0,0  150,0  0,0  350,0  5 udskrift:
4 ÆNDRING      0,0  0,0  150,0  -150,0  350,0  6 status:
5 FORTJENESTE  0,0  0,0  150,0  0,0  350,0  7 HJELP
6 AKKUM. SKAT  0,0  0,0  69,0  0,0  161,0  8
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
                9 STOP
                10 diverse:
                11 program:
                12 statistik:
                13 tabeller:
                14
                15
                16 format:
                17 INDSÆT
                18 SLET
                19 rækker:
                20 RÆKNAVN

```

I det sidste trin vil du måske vælge at bruge skattetabel kommandoerne fra foregående eksempel, hvis overskuddet beskattes efter et progressivt skattesystem.

### 7.11 RENTER OG NEDSKRIVNING AF LÅN

Det er ganske lige til at lave renteberegninger med MicroPlan. Renteudgifter er normalt angivet som en procentdel af restgælden. Det er derimod utroligt kompliceret at udregne lånebehovet, når man kender behovet for kontanter, og man samtidig ønsker "at låne penge til at betale renterne med". Jo flere penge man låner, des større renter og dermed også et større lånebehov. Denne problemstilling kaldes et simultant ligningssystem. Desværre er det kun meget udviklede matematiske systemer, der korrekt kan udregne denne slags ligningssystemer.

En forholdsvis enkel måde at forudberegne renteudgift og likviditetsbehov er ved i tabellen for låneafviklingen at indsætte faste værdier i modsætning til beregnede værdier. Denne mulighed har 2 fordele: 1) Den giver et mere detaljeret billede af hvorledes firmaets beslutning om lån fungerer. 2) Den bryder den onde cirkel, hvad angår det simultane ligningssystem.

Lad os betragte logikken bag en simpel model:

1	Posterings på kassekredit	<- VÆRDIER
2	Saldo for kassekredit	<- AKKUMULER række 1
	:	
	:	
	Resultatopgørelse	
17	Udgifter:	
	:	
	:	
22	Renteudgifter	<- % af række 2
23	Totale udgifter	<- SUM af række 18-22
	:	
	:	
	Pengestrøm	
37	Fortjeneste efter skat	
38	Ændring i kortfristet gæld	<- HENT række 1
	:	
	:	
42	Totale Indbetalinger	
	:	
	:	
57	Totale Udgifter	<- HENT række 23
58	Netto likviditet	<- Række 42 minus række 57
	:	
	:	
	Balance	
72	Likvide midler	<- AKKUMULER række 58
	:	
	:	

Under opbygningen af din første prognose opdager du måske, at de likvide midler i række 72 er negativ. Dette betyder at du har brug for at låne penge til at betale denne gæld med. Du kan bruge VÆRDIER (31) eller ÆNDRING (32) kommandoerne til at ændre række 1 i tabellen for låneafvikling og tilbagebetaling. Efter derefter at have brugt UDREGN kommandoen kan du undersøge, om der er tilstrækkelig likviditet til at drive din virksomhed. Ved at prøve dig frem, kan du få en bedre forståelse for dit lånebehov og af din virksomheds mulighed for at betale dem tilbage.



7.12 BETALINGSSTRØMME

Bestemmelsen af likviditetsbehovet er noget meget afgørende i planlægningen. Fastsættelsen af tidspunktet for, hvornår penge kommer ind og hvornår de skal ud igen, er ofte afgørende for om en virksomhed kan klare sig eller ej. FORSKYD+ (73) og FORSKYD- (72) kommandoerne flytter data, således at de kommer til at vise forskellen i tid mellem salget og modtagelse af betalingen.

En virksomhed kan beslutte, at 40% af salget skal være kontant, 35% skal være med 30 dages kredit og de resterende 25% skal være med et gennemsnit af 60 dages kredit. Lad os forestille os at 5-års prognosen i kapitel 6 er en model, hvor perioderne er i måneder, og lad os udvide den til at omfatte en tabel, der viser modtagelsen af kontante beløb, som vist nedenfor. Kald din salgs- prognose tabel frem med HENT TABEL (111) kommandoen og anbring din markør i række 10.

TAST KOMMANDO: 72 <Retur> (FORSKYD-)

Brug FORSKYD- kommandoen til at ændre salget med 30 dage.

PERIODER (1-12): 1 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 72 <Retur> (FORSKYD-)

Lav salget om til 60 dage.

PERIODER (1-12): 2 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 71 <Retur> (K PCT)

Beregn kontant delen af salget.

PCT SATS: 40 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 71 <Retur> (K PCT)

Beregn delen med netto 30 dage.

PCT SATS: 35 <Retur>

RÆK(1-50): 10 &lt;Retur&gt;

TAST KOMMANDO: 71 &lt;Retur&gt;

(K PCT)

Beregn netto 60 dage delen.

PCT SATS: 25 &lt;Retur&gt;

RÆK (1-50): 11 &lt;Retur&gt;

TAST KOMMANDO: 55 &lt;Retur&gt;

(TOTAL)

Beregn de samlede indbetalinger.

BEGYND RÆK (1-50): 12 &lt;Retur&gt;

SLUT RÆK (12-50): 14 &lt;Retur&gt;

Dit skærbillede skal se sådan ud:

PROGNOSE	FASE=NORMAL UDREGN=R/K RÆK=1-50 KOL=1-20				
RÆK 1 (SALGSINDTÆGT) <--					
TAST KOMMANDO:					
RÆK	1	2	3	4	5
1 SALGSINDTÆGT	1000,0	1100,0	1210,0	1331,0	4641,0
2 VAREFORBRUG	450,0	495,0	544,5	599,0	2088,5
3 SALG OG ADMIN	200,0	220,0	242,0	266,2	928,2
4 PRODUKTUDVIKL	500,0	300,0	300,0	300,0	1400,0
5 TOTALE OMKOST	1150,0	1015,0	1086,5	1165,2	4416,7
6 INDTJEN.BIDRA	-150,0	85,0	123,5	165,9	224,4
7 INDTJEN.GRAD	-15,0	7,7	10,2	12,5	4,8
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10 FORSKYD 30	0,0	1000,0	1100,0	1210,0	1331,0
11 FORSKYD 60	0,0	0,0	1000,0	1100,0	1210,0
12 INDG.AF KON.SA	400,0	440,0	484,0	532,4	1856,4
13 NETTO 30	0,0	350,0	385,0	423,5	465,9
14 NETTO 60	0,0	0,0	250,0	275,0	302,5
15 TOTALE INDBET.	400,0	790,0	1119,0	1230,9	2624,8
16					
17					

1 format:  
2 data:  
3 matematik:  
4 finans:  
5 udskrift:  
6 status:  
7 HJÆLP  
8  
9 STOP  
10 diverse:  
11 program:  
12 statistik:  
13 tabeller:  
14  
15  
16 format:  
17 INDSÆT  
18 SLET  
19 rækker:  
20 RÆK NAVN

7.13 PRIMO OG ULTIMO BALANCER

Som du tidligere har set, kalkulerer MicroPlan en række eller en kolonne ad gangen. En gang imellem har du brug for at beregne resultaterne for een periode og føre dem videre til næste periode. Dette har du eksempelvis brug for; når du skal beregne poster til balancebudgettet.

AKKUMULER kommandoen (49) lader dig foretage disse budgetlignende beregninger. Bemærk imidlertid, at du bliver nødt til at foretage nogle mellemtrin. Når du udskriver rapporten har du altid den mulighed, at du kan undlade at udskrive disse mellemstadier ved at bruge RÆK TYPE (21) kommandoen og vælge UNDLAD muligheden (4) af de muligheder RÆK TYPE kommandoen giver.

AKKUMULER kommandoen kan bruges til at prognosticere balanceposter i regnskabet, f.eks. debitorer, varelager, anlægsaktiver, kreditorer og opsparet indtjening. For hver post i status skal der være en tilsvarende post i likviditetsbudgettet, som viser netto ændringerne for den konto. Med andre ord overskud minus udbetalt dividende skal ende i kontoen for opsparet overskud.

For yderligere at illustrere en prognose for en balancepost, lad os lave en lageropgørelse således:

Lager-beholdning primo	1000 (sidste slut-opgørelse)
Tilgang	Indlæs værdi
Afgang	Indlæs værdi
Returneret	5% af modtagne enheder.
Lager-beholdning ultimo	Primo + tilgang - afgang - returneret

Hvis du følger nedenstående fremgangsmåde kan du lave en lageropgørelse som den ovenfor beskrevne::

## LAGEROPGØRELSE

1	Antal enheder modtaget	Indlæs værdi (30)
2	Antal enheder afsendt	Indlæs værdier (30)
3	Antal enheder returneret	5% af række 1 (71)
4	Netto ændring af lager	L1-L2-L3 (35)
5	Slut saldo	Anvend primosaldo i række 4, 1000 (49)
6	Saldo begynd	Forskyd række 5 med 1 periode (72).

## 7. Finanskommandoer

MicroPlan

7	Antal enheder modtaget	Tag række 1 (56)
8	Antal enheder afsendt	Tag række 2 (56)
9	Antal enheder returneret	Tag række 3 (56)
10	Slut saldo	Tag række 5 (56)

Ved kun at udskrive fra række 6 til række 10, får du netop den rapport du har ønsket. Du kan naturligvis også lave en oversigt i kolonner i stedet for rækker, hvis det er mere hensigtsmæssigt.

Man kan også klare lagerplanlægningen ved at bruge et MicroPlan program og opdatere en kolonne ad gangen. For eksempel sæt kolonneområdet for kolonnerne 1 til 1 ved at bruge KOLONNER kommandoen (93), brug derefter VÆRDI kommandoen (30) til at indlæse værdier fra år 0 i kolonne 1. Følgende program kan bruges til automatisk at opdatere resterende kolonner.

TRIN	KOMMANDO	BESKRIVELSE
1	KOLONNER	2 til 2
2	UDREGN	
3	KOLONNER	3 til 3
4	UDREGN	
5	KOLONNER	4 til 4
6	UDREGN	
7	:	
8	:	

Ovennævnte program vil opdatere dit lagerbudget kolonnevis, en kolonne ad gangen. For yderligere oplysning om skrivning og brug af MicroPlan programmer, se kapitel 9.

### 7.14 RULLENDE PROGNOSE

MicroPlan er lavet således, at den kan opdatere budgetter. Når du har lavet et månedsbudget, kan du indtaste de faktiske værdier for hver måned og opdatere dine budgetter herfra.

Hver måned vælger du kolonnen for den pågældende måned og indtaster de opnåede resultater for den måned. For januar f.eks. vælg kolonne 1 og indtast tallene for januar ovenpå budgettallene. Sæt derefter kolonneområdet til at dække de resterende budgetmåneder og brug UDREGN kommandoen (98).

I dette tilfælde, hvor det er januars tal der er blevet indtastet, skal kolonneområdet gå fra 2 til 12. Bemærk at MicroPlan kun rekalkulerer for månederne februar til december. Kolonner med totaler i, vil indeholde både faktiske tal og

budget tal, og dette giver hele tiden de mest aktuelle informationer.

Lad os gennemgå et ganske simpelt kvartalsopdelt budget for en bestemt afdelings udgifter. Brug SLET MODL kommandoen (114) til at rense din skærm med.

```
TAST KOMMANDO: 20 <Retur>                (RÆK NAVN)
RÆK NAVN: LØN <Retur>                    Række 1's titel.
RÆK NAVN: PERSONALEGODER <Retur>
RÆK NAVN: REJSEUDGIFTER <Retur>
RÆK NAVN: PORTO <Retur>
RÆK NAVN: TOTALE UDGIFTER <Retur>
```

Tryk <AFBRYD> for at afbryde RÆK NAVN kommandoen.

```
TAST KOMMANDO: 25 <Retur>                (KOL NAVN)
KOL NAVN 1: 1. kv. <Retur><Retur>
KOL NAVN 1: 2. kv. <Retur><Retur>
KOL NAVN 1: 3. kv. <Retur><Retur>
KOL NAVN 1: 4. kv <Retur><Retur>
KOL NAVN 1: År <Retur><Retur>
```

Tryk <AFBRYD> for at afbryde KOL NAVN kommandoen.

Anbring din markør i række 1. Lad os indføre nogle budgетtal, som vi kan arbejde med. Lad os antage at dine lønudgifter er 20000 og forventes at stige med 8% pr. kvartal i de næste 4 kvartaler.

```
TAST KOMMANDO: 31 <Retur>                (VÆRDIER)
VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 2 <Retur>
STARTVÆRDI: 20000 <Retur>
RATE: 8 <Retur>
```

Kolonne 5 for hele året viser en total for kvartalerne. Lad os vente lidt med den. Vi opdaterer denne kolonne senere.

Personalegoder er 15% af lønsummen, derfor:

## 7. Finanskommandoer

MicroPlan

TAST KOMMANDO: 71 &lt;Retur&gt; (K PCT)

PCT SATS: 15 &lt;Retur&gt;

RÆK (1-50): 1 &lt;Retur&gt;

Rejseudgifter sætter vi til 5000 pr. kvartal og porto til 200.

TAST KOMMANDO: 31 &lt;Retur&gt; (VÆRDIER)

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 1 &lt;Retur&gt;

VÆRDI: 5000 &lt;Retur&gt;

TAST KOMMANDO: 31 &lt;Retur&gt; (VÆRDIER)

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 1 &lt;Retur&gt;

VÆRDI: 200 &lt;Retur&gt;

For at få en total for de samlede udgifter i kvartalet gør du sådan:

TAST KOMMANDO: 55 &lt;Retur&gt; (TOTAL)

RÆK BEGYND (1-50): 1 &lt;Retur&gt;

SLUT (1-50): 4 &lt;Retur&gt;

For at lave en total for de samlede udgifter for hele året, skal du flytte markøren til kolonne 5 med en markørtast.

TAST KOMMANDO: 55 &lt;Retur&gt; (TOTAL)

KOL BEGYND (1-20): 1 &lt;Retur&gt;

SLUT (1-20): 4 &lt;Retur&gt;

Kvartalsbudgettet er nu færdigt. Efter 3 måneders forløb har man de realiserede tal for de første 3 måneder. Ved at kombinere 1. kvartals realiserede tal med de 3 sidste kvartalers budgettal har du et opdateret budget. Flyt din markør hen i kolonne 1, for 1. kvartal.

TAST KOMMANDO: 30 &lt;Retur&gt; (VÆRDI)

VÆRDI: 21000 &lt;Retur&gt;

VÆRDI: 3600 &lt;Retur&gt;

VÆRDI: 3500 &lt;Retur&gt;

VÆRDI: 120 &lt;Retur&gt;

VÆRDI: 28220 <Retur>

Brug <AFBRYD> tasten til at ophæve VÆRDI kommandoen.

Hvis du bruger en UDREGN kommando (98) på dette stadium, kommer du til at ødelægge dine virkelige tal. Personalegoder antages at være 15% af lønsummen; det virkelige beløb er 3600 i stedet for de formodede 15%. Vi må derfor begrænse kolonneområdet i næste operation på følgende måde:

TAST KOMMANDO: 93 <Retur> (KOLONNER)

BEGYND (1-20): 2 <Retur>

SLUT (1-20): 5 <Retur>

TAST KOMMANDO: 98 <Retur> (UDREGN)

Skærbilledet med dit opdaterede budget vil se således ud:

UDFØRT.

KOL 2 (2. kvrt.)<--

TAST KOMMANDO:

REK	1. kvrt.	2. kvrt.	3. kvrt.	4. kvrt.	År		
1	LØN	21000,0	21600,0	23328,0	25194,2	91122,2	1 format:
2	PERSONALEGOD	3600,0	3240,0	3499,2	3779,1	14118,3	2 data:
3	REJSEUDGIFTE	3500,0	5000,0	5000,0	5000,0	18500,0	3 matematik:
4	PORTO	120,0	200,0	200,0	200,0	720,0	4 finans:
5	TOTALE UDGIF	28220,0	30040,0	32027,2	34173,4	123340,6	5 udskrift:
6							6 status:
7							7 HJÆLP
8							8
9							9 STOP
10							10 diverse:
11							11 program:
12							12 statistik:
13							13 tabeller:
14							14
15							15
16							16 format:
17							17 INDSÆT
							18 SLET
							19 rækker:
							20 REK NAVN

Alle MicroPlan kommandoer, der arbejder med tidligere perioders tal, er konstrueret således, at de kan opdatere budgetter/prognoser. F.eks. bruger UDREGN kommandoen (98) de faktiske tal som udgangspunkt, når den beregner nye resultater; VÆKST kommandoen (74) bruger de faktiske tal som begyndelsesværdi, når den laver forudberegninger for fremtidige

## 7. Finanskommandoer

MicroPlan

perioder; og FORSKYD- kommandoen (72) vil benytte dine faktiske tal, når det er aktuelt.



## KAPITEL 8

## STATISTIK KOMMANDOER

MicroPlan har indbyggede kommandoer til at lave statistiske analyser. Du kan bruge disse kommandoer til at analysere tendenser i prognoser, salget af varer eller til at beregne gennemsnit, standard afvigelser og varians. For at få en oversigt over disse kommandoer frem på skærmen, tast 12 og tryk derefter på <Retur>.

8.1 OPBYGNING AF EN PRODUKT-ANALYSE TABEL

Lad os gennemgå en produkt-tendens analyse, der er baseret på salgstal for de sidste 5 år og prøve, om vi herudfra kan lave en prognose for de næste 3 år. Lad os starte med at lave en tabel, der viser forløbet af disse tre produkter og bruge følgende oplysninger (tal):

```

=====
                1975   1976   1977   1978   1979   1980
                ----   ----   ----   ----   ----   ----
PROD A          95    110    129    148    171    190
PROD B          120   110    115    125    115    120
PROD C          170   155    150    138    122    125

SALG IALT 385    375    394    411    408    435
=====

```

Brug følgende kommandoer til at indtaste række- og kolonnenavne.

TAST KOMMANDO: 20 <Retur> (RÆK NAVN)

RÆK NAVN: PRODUKT A <Retur>

RÆK NAVN: PRODUKT B <Retur>

## 8. Statistik kommandoer

MicroPlan

RÆK NAVN: PRODUKT C <Retur>

RÆK NAVN: SALG IALT <Retur>

Dette er det sidste rækkenavn, tryk derfor <AFBRYD> for at ophæve rækkenavn-kommandoen.

TAST KOMMANDO: 25 <Retur> (KOL NAVN)

KOL NAVN 1: 1975 <Retur>

2: <Retur>

Det andet <Retur> angiver, at der ikke skal stå noget i linie 2 og beder MicroPlan om at springe den over.

KOL NAVN 1: 1976 <Retur> <Retur>

KOL NAVN 1: 1977 <Retur> <Retur>

KOL NAVN 1: 1978 <Retur> <Retur>

KOL NAVN 1: 1979 <Retur> <Retur>

KOL NAVN 1: 1980 <Retur> <Retur>

Dette er det sidste kolonnenavn, derfor tryk <AFBRYD> for at ophæve kolonnenavn-kommandoen.

Nu skal du indtaste data i hver række i tabellen og bruge tallene fra oversigten ovenfor.

TAST KOMMANDO: 30 <Retur> (VÆRDI)

VÆRDI: 95 <Retur> Værdi for ræk 1, kol 1.

VÆRDI: 110 <Retur> Værdi for ræk 1, kol 2.

VÆRDI: 129 <Retur>

VÆRDI: 148 <Retur>

VÆRDI: 171 <Retur>

VÆRDI: 190 <Retur>

Dette er den sidste værdi, derfor tryk <AFBRYD> for at afbryde VÆRDI-kommandoen.

Brug VÆRDI-kommandoen (30) til at udfylde resten af tabellen med data for produkt B og produkt C. Se nedenfor.

```

=====
                1975   1976   1977   1978   1979   1980
                ----   ----   ----   ----   ----   ----
PROD B          120    110    115    125    115    120
PROD C          170    155    150    138    122    125
=====

```

Når du er færdig med at indtaste data, tryk <AFBRYD> for at afslutte dataindtastningen. Brug derefter SUM-kommandoen (55) til at lægge værdierne for produkt A, produkt B og produkt C sammen (række 1 til række 3). Resultaterne kommer frem i række 4, Salg ialt.

TAST KOMMANDO: 55 <Retur> (SUM)

RÆK BEGYND (1-50): 1 <Retur>

SLUT (1-50): 3 <Retur>

Dit skærbillede vil se således ud:

```

                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  RÆK=1-50  KOL=1-20
RÆK 5 <--
TAST KOMMANDO:
RÆK          1977  1978  1979  1980
-----3-----4-----5-----6-----7-----
1 PRODUKT A   129,0  148,0  171,0  190,0  0,0
2 PRODUKT B   115,0  125,0  115,0  120,0  0,0
3 PRODUKT C   150,0  138,0  122,0  125,0  0,0
4 TOTAL SALG  394,0  411,0  408,0  435,0  0,0
>5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
                1 format:
                2 data:
                3 matematik:
                4 regnskab:
                5 udskrift:
                6 status:
                7 HJELP
                8
                9 STOP
                10 diverse:
                11 program:
                12 statistik:
                13 tabeller:
                14
                15
                16 format:
                17 INDSÆT
                18 SLET
                19 række:
                20 RÆK NAVN

```

Ved at betragte tallene, kan vi med det samme se, at f.eks. det totale salg er steget med årene. Salget af produkt A er stigende, hvorimod salget af produkt C er faldende. Salget af produkt B er svingende. Lad os fortsætte med at analysere disse tal.

## 8.2 TENDENSER

MicroPlan har forskellige statistiske kommandoer, der simplificerer fremstillingen af tendens analyser. Lad os f.eks. undersøge den procentuelle vækst og ændring fra år til år for produkterne A,B og C ved at tilføje følgende linier. Flyt din markør til række 5, derefter:

TAST KOMMANDO: 20 <Retur> (RÆK NAVN)

RÆK NAVN: % VÆKST A <Retur>

Rækkenavn for række 5.

RÆK NAVN: % VÆKST B <Retur>

Rækkenavn for række 6.

RÆK NAVN: % VÆKST C <Retur>

RÆK NAVN: Ændring A <Retur>

RÆK NAVN: Ændring B <Retur>

RÆK NAVN: Ændring C <Retur>

Dette er det sidste rækkenavn, derfor tryk <AFBRYD> for at afbryde rækkenavn-kommandoen.

Vi skal nu beregne den procentuelle vækst i % år for år for produkt A. Din markør skal være i række 5.

TAST KOMMANDO: 132 <Retur> (% VÆKST)

PERIODE (1-12): 1 <Retur>

RÆK (1-50): 1 <Retur>

Bestem vækst i procent for produkt B:

TAST KOMMANDO: 132 <Retur> (% VÆKST)

PERIODE (1-12): 1 <Retur>

RÆK (1-50): 2 <Retur>

Bestem vækst i procent for produkt C:

TAST KOMMANDO: 132 <Retur> (% VÆKST)

PERIODE (1-12): 1 <Retur>

RÆK (1-50): 3 <Retur>

I rækkerne 5, 6 og 7 kan vi se hvert års salgstal sammenlignet med det foregående års. Produkt A ser ud til at vokse med ca. 15% om året, men mindre i 1980. Produkt B se ud til at ligge stille omkring 120. Produkt C viser et uregelmæssigt mønster.

Vi kan få endnu et billede af tendensen ved at bruge ÆNDRING kommandoen (131). ÆNDRING kommandoen beregner forskellen mellem 2 perioder. Stil markøren i række 8 og brug derefter følgende kommandoer:

TAST KOMMANDO: 131 <Retur> (ÆNDRING)

ÆNDRING kommandoen beregner ændringen i dine værdier fra periode til periode.

PERIODE (1-12): 1 <Retur>

Beregner ændringen i værdien for een periode.

RÆK (1-50): 1 <Retur>

ÆNDRING beregningen for produkt A vises i række 8. Gør det samme for produkt B og C.:

TAST KOMMANDO: 131 <Retur> (ÆNDRING)

ÆNDRING beregningerne for produkt B.

PERIODE (1-12): 1 <Retur>

RÆK (1-50): 2 <Retur>

TAST KOMMANDO: 131 <Retur> (ÆNDRING)

ÆNDRING beregninger for produkt C.

PERIODE (1-12): 1 &lt;Retur&gt;

RÆK (1-50): 3 &lt;Retur&gt;

Dit skærmbillede vil se således ud:

```

                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  RÆK=1-50  KOL=1-20
RÆK 11 <---
TAST KOMMANDO:
RÆK          1977  1978  1979  1980
-----
1 PRODUKT A   129,0  148,0  171,0  190,0  0,0
2 PRODUKT B   115,0  125,0  115,0  120,0  0,0
3 PRODUKT C   150,0  138,0  122,0  125,0  0,0
4 TOTAL SALG  394,0  411,0  408,0  435,0  0,0
5 % VÆKST A   17,3   14,7   15,5   11,1 -100,0
6 % VÆKST B    4,5    8,7    -8,0    4,3 -100,0
7 % VÆKST C   -3,2   -8,0  -11,6    2,5 -100,0
8 ÆNDRING A   19,0   19,0   23,0   19,0 -190,0
9 ÆNDRING B    5,0   10,0  -10,0    5,0 -120,0
10 ÆNDRING C  -5,0  -12,0  -16,0    3,0 -125,0
11
12
13
14
15
16
17
1 format:
2 data:
3 matematik:
4 finans:
5 udskrift:
6 status:
7 HJÆLP
8
9 STOP
10 diverse:
11 program:
12 statistik:
13 tabeller:
14
15
16 format:
17 INDSÆT
18 SLET
19 række:
20 RÆK NAVN

```

Den faktiske stigning i kroner og øre for produkt A har været rimelig stabil. Du vil kunne forvente en stigning på yderligere 15-20 enheder i 1981. Produkt B er vanskelig at forudsige, men produkt C er interessant. Måske ligger årsagen til den seneste forbedring gemt heri.

### 8.3 RULLENDE GENNEMSNIIT

MicroPlan har flere kommandoer, som kan lade dig analysere dine salgstendenser yderligere. RUL GNSN (133) udregner et gennemsnit for lige så mange år, som det er nødvendigt. Du kan bruge RUL GNSN (133) på hver af de tre produkter i

produkt-analyse- tabellen. Brug RÆK NAVN kommandoen (20) til at indsætte følgende rækkenavne. Din markør skal stå i række 11.

TAST KOMMANDO: 20 <Retur> (RÆK NAVN)

RÆK NAVN: % A 6-ÅR GENNEMSNIT <Retur>

Rækkenavn for række 11.

RÆK NAVN: % A 3-ÅR GENNEMSNIT <Retur>

RÆK NAVN: % A 2-ÅR GENNEMSNIT <Retur>

RÆK NAVN: % B 2-ÅR GENNEMSNIT <Retur>

RÆK NAVN: % C 2-ÅR GENNEMSNIT <Retur>

Dette er det sidste rækkenavn, derfor tryk <AFBRYD> for at ophæve rækkenavn-kommandoen.

Lad os nu gå tilbage til række 11 og beregne et rullende gennemsnit for produkt A ved at bruge 3 forskellige tidsintervaller. Markøren skal være i række 11, brug derefter følgende kommandoer.

TAST KOMMANDO: 133 <Retur> (RUL GNSN)

PERIODE (1-12): 6 <Retur>

Beregn det rullende gennemsnit for 6 tidsintervaller.

RÆK (1-50): 5 <Retur>

Beregn det rullende gennemsnit ved at bruge data fra række 5.

TAST KOMMANDO: 133 <Retur> (RUL GNS)

PERIODE (1-12): 3 <Retur>

RÆK (1-50): 5 <Retur>

TAST KOMMANDO: 133 <Retur> (RUL GNS)

PERIODE (1-12): 2 <Retur>

RÆK (1-50): 5 <Retur>

Ved at se på det rullende gennemsnit i tabellen, vil du måske opdage, at det er det 2-årige rullende gennemsnit, du har mest brug for. Dette beror på en vurdering. Fortsæt med at lave 2-årige rullende gennemsnit for produkterne B og C ved at bruge følgende kommandoer:

TAST KOMMANDO: 133 &lt;Retur&gt;

(RUL GNSN)

PERIODE (1-12): 2 &lt;Retur&gt;

RÆK (1-50): 6 &lt;Retur&gt;

Beregn det rullende gennemsnit for række 6 (produkt B) for 2 tidsintervaller.

TAST KOMMANDO: 133 &lt;Retur&gt;

(RUL GNSN)

PERIODE: 2 &lt;Retur&gt;

RÆK (1-50): 7 &lt;Retur&gt;

Beregn det rullende gennemsnit for række 7 (produkt C) for 2 tidsintervaller.

Nu skal kolonne 2-6 i din tabel vise følgende:

```

          FASE=NORMAL  UDREGN=R/K RÆK=1-50  KOL=1-20
KOL 2 (1976) <---
TAST KOMMANDO:
RÆK      1976  1977  1978  1979  1980
-----  -2-  -3-  -4-  -5-  -6-
1 PRODUKT A  110,9  129,0  148,0  171,0  190,0
2 PRODUKT B  110,0  115,0  125,0  115,0  120,0
3 PRODUKT C  155,0  150,0  138,0  122,0  125,0
4 TOTAL SALG  375,0  394,0  411,0  408,0  435,0
5 % VÆKST A   15,8  17,3  14,7  15,5  11,1
6 % VÆKST B   -8,3   4,5   8,7  -8,0   4,3
7 % VÆKST C   -8,8  -3,2  -8,0  -11,6  2,5
8 ÆNDRING A   15,0  19,0  19,0  23,0  19,0
9 ÆNDRING B  -10,0   5,0  10,0  -10,0  5,0
10 ÆNDRING C  -15,0  -5,0  -12,0  -16,0  3,0
11 % A 6-ÅR GEN  0,0   0,0   0,0   0,0  12,4
12 % A 3-ÅR GEN  0,0  11,0  15,9  15,8  13,8
13 % A 2-ÅR GEN  7,9  16,5  16,0  15,1  13,3
14 % B 2-ÅR GEN  -4,2  -1,9   6,6   0,3  -1,8
15 % C 2-ÅR GEN  -4,4  -6,0  -5,6  -9,8  -4,6
16
17
          1 format:
          2 data:
          3 matematik:
          4 finans:
          5 udskrift:
          6 status:
          7 HJÆLP
          8
          9 STOP
         10 diverse:
         11 program:
         12 statistik:
         13 tabeller:
         14
         15
         16 format:
         17 INDSÆT
         18 SLET
         19 række:
         20 RÆK NAVN

```

Bemærk, at der er mange måder at vurdere tidligere resultater på. Dette er kun forslag. I række 11 til 15, går du ind bag tallene for at finde nye måder til at forbedre fremtidige prognoser/budgetter ved at trænge helt til bunds i tidligere resultater.



#### 8.4 ANDRE STATISTIK KOMMANDOER

Hvis du arbejder med større mængder af data, f.eks. tal for en 20-års periode i stedet for en 5-års periode, har du måske brug for andre statistiske beregninger af dine tal.

MIDDELV. kommandoen (135) beregner gennemsnitsværdier for en serie rækker eller koloner. I vort eksempel, kunne MIDDELV. kommandoen give dig gennemsnitstallene for produkterne A,B og C. ST.AFV. kommandoen (136) beregner standard afvigelsen for en serie rækker eller kolonner. MAXIMUM kommandoen (141) og MINIMUM kommandoen (142) kan vise de største eller mindste værdier i en serie rækker eller kolonner. TOTAL kommandoen (144) adderer alle værdierne i en serie for at få en totalsum frem. TOTAL kommandoen ligner SUM kommandoen (55). Kort sagt, disse kommandoer kan give dig et hurtigt overblik over dine tal.

Mange af MicroPlan's statistiske kommandoer gør det muligt for dig at udføre grundlæggende funktioner som f.eks. middelværdi og variansberegning. Disse kommandoer udfører deres særlige funktioner i de rækker og kolonner, som du angiver ved kommandospørgsmålene. Resultaterne af hver funktion bliver placeret i den række eller kolonne, som du angiver med din markør eller datamarkør. Disse kommandoer bliver yderligere behandlet i reference afsnittet.

#### 8.5 EKSPONENTIEL UDJÆVNING

I prognoser, hvor både tid og tendens indgår, har hver eneste tidligere værdi fået tillagt samme vægt. Det er imidlertid ofte klogt at give nyere data mere vægt. Data fra perioden 1979-1982 f.eks. kan være mere relevante for en 1983-1986 prognose end tal fra 1970-1973. UDJÆVN kommandoen (134) overfører mere vægt til de seneste data. I denne eksponentielle udjævning kan du variere vægtfaktoren ved at angive en udjævrende konstant som en procent, fra 0 - 100%. En højere procentværdi giver mere vægt til nyere data. En

udjævnende konstant udtrykt som f.eks. 25%, overfører mere vægt til nyere data end en konstant procent på f.eks. 5%. I de fleste tilfælde skal den udjævnende faktor være mellem 5 og 25%.

### 8.6 PROGNOSE

Den første analyse, som vi har lavet og som ses ovenfor, er kun en begyndelse. Der er mange andre måder at analysere salgstallene i din tabel på. Du kan f.eks. bruge VÆKST kommandoen (74) til at beregne fremtidigt salg med. Du kan eksperimentere med forskellige procentsatser for at lave forskellige prognoser.

Lad os bruge VÆKST kommandoen til at lave en salgsprognose for produkterne A, B og C fra PRODUKT ANALYSE TABELLEN. Vi starter med at udvide tidsperioden til også at gælde for 1981 til 1983 inklusiv. Brug KOL NAVN kommandoen (25) til at indsætte yderligere kolonnenavne. Anbring din markør i kolonne 7.

TAST KOMMANDO: 25 <Retur> (KOL NAVN)

KOL NAVN 1: 1981 <Retur>

2: <Retur>

KOL NAVN 1: 1982 <Retur> <Retur>

KOL NAVN 1: 1983 <Retur> <Retur>

Dette er det sidste kolonnenavn, derfor tryk <AFBRYD> for at afbryde kolonnenavn-kommandoen.

Det næste vi ønsker er, at begrænse vor analyse til kolonnerne 7 - 9, hvilket er vort prognoseområde.

TAST KOMMANDO: 93 <Retur> (KOLONNE)

KOL BEGYND (1-20): 7 <Retur>

SLUT (1-20): 9 <Retur>

Til slut, indtast tre forskellige antagelser for vækstrate i % i række 5 - 7, og brug VÆKST kommandoen til at finde frem til de ønskede prognoser.

```
TAST KOMMANDO: 33 <Retur>          (VÆLG RÆK)
RÆK (1-50): 5 <Retur>
TAST KOMMANDO: 31 <Retur>          (VÆRDIER)
VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 1 <Retur>
VÆRDI: 13 <Retur>
```

Indsætter beregnet procent for produkt A.

```
TAST KOMMANDO: 31 <Retur>          (VÆRDIER)
VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 1 <Retur>
VÆRDI: 0 <Retur>
TAST KOMMANDO: 31 <Retur>          (VÆRDIER)
VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 1 <Retur>
VÆRDI: -10 <Retur>          Beregner for produkt C.
TAST KOMMANDO: 33 <Retur>          (VÆLG RÆK)
RÆK (1-50): 1 <Retur>
TAST KOMMANDO: 74 <Retur>          (VÆKST)
```

Brug VÆKST kommandoen til at lave prognosen for produkt A.

```
STARTVÆRDI: 0 <Retur>
RÆK (1-50): 5 <Retur>
TAST KOMMANDO: 74 <Retur>          (VÆKST)
STARTVÆRDI: 0 <Retur>
RÆK (1-50): 6 <Retur>
TAST KOMMANDO: 74 <Retur>          (VÆKST)
STARTVÆRDI: 0 <Retur>
RÆK (1-50): 7 <Retur>
```

Dit skærbillede vil se således ud:

```

                FASE=NORMAL  UDREGN=R/K  RÆK=1-50  KOL=7-9
RÆK 4 (TOTAL SALG ) <--
TAST KOMMANDO:

RÆK                1980  1981  1982  1983                1 format:
----- --6-- --7-- --8-- --9-- --10-- 2 data:
1 PRODUKT A        190,0  214,7  242,6  274,2  0,0 3 matematik:
2 PRODUKT B        120,0  120,0  120,0  120,0  0,0 4 finans:
3 PRODUKT C        125,0  112,5  101,3  91,1  0,0 5 udskrift:
4 TOTAL SALG       435,0  0,0  0,0  0,0  0,0 6 status:
5 % VÆKST A        11,1  13,0  13,0  13,0  0,0 7 HJÆLP
6 % VÆKST B         4,3  0,0  0,0  0,0  0,0 8
7 % VÆKST C         2,5 -10,0 -10,0 -10,0 0,0 9 STOP
8 ÆNDRING A        19,0 -190,0  0,0  0,0  0,0 10 diverse:
9 ÆNDRING B         5,0 -120,0  0,0  0,0  0,0 11 program:
10 ÆNDRING C        3,0 -125,0  0,0  0,0  0,0 12 statistik:
11 % A 6-ÅR GEN    12,4  -4,3  -6,9  -9,8  0,0 13 tabeller:
12 % A 3-ÅR GEN    13,8  -24,4 -29,6 -33,3 0,0 14
13 % A 2-ÅR GEN    13,3  -44,4 -50,0  0,0  0,0 15
14 % B 2-ÅR GEN    -1,8  -47,8 -50,0  0,0  0,0 16 format:
15 % C 2-ÅR GEN    -4,6  -48,8 -50,0  0,0  0,0 17 INDSÆT
16                                     18 SLET
17                                     19 række:
                                     20 RÆK NAVN

```

Pas på. Indtil nu har du brugt gamle vækstrater og benyttet dem 3 år frem i tiden. Husk at gamle vækstrater ikke siger noget om fremtidige vækstrater. Produkt C kan f.eks. have lukket op for et helt nyt marked og produkt A kan blive ødelagt ved fremkomsten af et konkurrerende produkt på markedet. MicroPlan er et værktøj, der kan medvirke til at give en bedre forståelse af din analyse. Den erstatter selvfølgelig ikke en dybtgående forståelse af såvel markedet som af de tendenser, der bestemmer det.

### 8.7 PROGNOSE, DER ER UDARBEJDET KVARTALSVIST OG HVORI SÆSONSVINGNINGER ER MEDTAGET

Der er ingen grund til, at du laver din tabel således, at år er i kolonner og produkter i rækker, med mindre det er bekvemt for dig. I nogle opgaver er det mere hensigtsmæssigt at lave prognoseskemaet omvendt. Nedenfor ses en ny udgave af PRODUKT ANALYSE TABELLEN, hvor perioderne er kvartaler.

1983/1/1

 KVARTALVISE PROGNCSE  
 MED SÆSONSVINGNINGER

			PRODUKT A	PRODUKT B	PRODUKT C
			--1----	--2----	--3----
1	1. KVARTAL	1979	26,5	17,1	19,4
2	2. KVARTAL	1979	33,8	22,7	26,5
3	3. KVARTAL	1979	51,1	32,2	34,7
4	4. KVARTAL	1979	59,6	43,0	41,7
5	1979	TOTAL	171,0	115,0	122,0
6	1. KVARTAL	%	15,5	14,9	15,9
7	2. KVARTAL	%	19,8	19,7	21,7
8	3. KVARTAL	%	29,9	28,0	28,4
9	4. KVARTAL	%	34,9	37,4	33,9
10	1. KVARTAL	1980	29,1	18,5	19,2
11	2. KVARTAL	1980	39,1	25,2	25,7
12	3. KVARTAL	1980	52,4	31,5	34,0
13	4. KVARTAL	1980	69,4	44,8	46,1
14	1980	TOTAL	190,0	120,0	125,0
15	1. KVARTAL	%	15,3	15,4	15,4
16	2. KVARTAL	%	20,6	21,0	20,6
17	3. KVARTAL	%	27,6	26,3	27,2
18	4. KVARTAL	%	36,5	37,3	36,9
19	1981 PROGNOSE				
20	1981	TOTAL	214,7	120,0	112,5
21	1. KVARTAL	(15%)	32,2	18,0	16,9
22	2. KVARTAL	(21%)	45,1	25,2	23,6
23	3. KVARTAL	(27%)	58,0	32,4	30,4
24	4. KVARTAL	(37%)	79,4	44,4	41,6

Bemærk at årstotalerne for 1979 og 1980 er de samme tal, som i den tidligere PRODUKT ANALYSE TABEL; og at 1981 prognosen er den samme som 1981 prognosen. For at få en forståelse af det sæsonbestemte mønster for produkterne A, B og C, kan vi opbygge en kvartalsvis prognose ved anvendelse af de nedenfor viste kommandoer :

Først, giv rækker og kolonner navn ved at anvende RÆK NAVN (20) og KOL NAVN (25) kommandoer. Indtast derefter data for

## 8. Statistik kommandoer

MicroPlan

hvert enkelt produkt for hvert kvartal ved at bruge VÆRDI kommando. Brug TOTAL (144) kommandoen til at beregne år 1979 totaler for hvert enkelt produkt således:

TAST KOMMANDO: 144 <Retur> (TOTAL)

RÆK BEGYND (1-50): 1 <Retur>

SLUT (1-50): 4 <Retur>

Brug FORHOLD kommandoen (67) til at beregne resultaterne for hvert kvartal som en procentdel af hele årets salgsindtægt. Din markør skal nu stå i række 6, udfør derefter:

TAST KOMMANDO: 67 <Retur> (FORHOLD)

RÆK (1-50): 1 <Retur>

RÆK (1-50): 5 <Retur>

TAST KOMMANDO: 67 <Retur> (FORHOLD)

RÆK (1-50): 2 <Retur>

RÆK (1-50): 5 <Retur>

TAST KOMMANDO: 67 <Retur> (FORHOLD)

RÆK (1-50): 3 <Retur>

RÆK (1-50): 5 <Retur>

TAST KOMMANDO: 67 <Retur> (FORHOLD)

RÆK (1-50): 4 <Retur>

RÆK (1-50): 5 <Retur>

Brug den samme procedure til at indtaste data, beregne totaler og beregning af forholdstal for salgstillene for 1980.

Når du har gjort dette, har du også fundet frem til det sæsonmæssige salgsmønster. De kvartalsmæssige salgstal ligger på henholdsvis ca. 15, 21, 27 og 37 procent af det årlige salg. Med mindre der er tegn på, at der vil ske en ændring for 1981 kan du nu beregne salgstillene for hvert kvartal for 1981.

### 8.8 KVARTALSVIS SALGSPROGNOSE FOR 1981

For at lave din kvartalsvise salgsprognose for 1981 skal du indtaste 1981-salgstal fra din PRODUKT ANALYSE TABEL ved hjælp af følgende kommandoer. Markøren skal stå i række 20.

TAST KOMMANDO: 30 <Retur>	(VÆRDI)
VÆRDI: 214,7 <Retur>	1981 prognose for A.
VÆRDI: 120 <Retur>	1981 prognose for B.
VÆRDI: 112,5 <Retur>	1981 prognose for C.

Dette er den sidste værdi, der skal indtastes, tryk derfor <AFBRYD> for at ophæve VÆRDI kommandoen.

MicroPlan har forskellige måder at opsplitte et tal på forholdsmæssigt efter givne procenter, som det er blevet gjort i række 21 til række 24. Man kan gøre dette meget enkelt ved at bruge MULT K kommandoen (53) for at gange hver værdi med et fast tal således:

TAST KOMMANDO: 53 <Retur>	(MULT K)
VÆRDI: 0,15 <Retur>	
RÆK (1-50): 20 <Retur>	

Ganger række 20 med 0,15 og viser resultatet i række 21.

### 8.9 SAMMENHÆNG

Salgsanalyser afslører af og til nogle smutveje. Du vil en sjælden gang opdage, at dine salgstal følger nogle let udregnede statistikker eller statistikker, som allerede findes. I tabellen nedenfor har du måske svært ved at forstå, hvorfor produkt 100 går op og ned på denne måde.

```

                FASE=NORMAL UDREGN=R/C REK =1-50 KOL=1-20
RÆK 1 (PRODUKT 100) <--
TAST KOMMANDO:

```

REK	ÅR 1	ÅR 2	ÅR 3	ÅR 4	ÅR 5	
1	75,0	100,0	125,0	100,0	75,0	1 format:
2						2 data:
3						3 matematik:
4						4 regnskab:
5						5 udskrift:
6						6 status:
7						7 HJELP
8						8
9						9 STOP
10						10 diverse:
11						11 program:
12						12 statistik:
13						13 tabeller:
14						14
15						15
16						16 format:
17						17 INDSÆT
						18 SLET
						19 række:
						20 RÆK NAVN

Ved at søge efter forklaringer på produkt 100's svingninger vil du måske finde frem til et fagblad, der viser adskillige eksempler på lignende tilfælde. I et tilfælde beskrives hele industriens salgsudsving, i et andet vises udsving for påbegyndt nybyggeri og i et tredje vises måske en kendt industrimands vurdering af fremtidsudsigterne for hele markedet. Disse tre typer tal vises ovenfor i rækkerne 3 - 5.

Med disse tal på skærmen kan du begynde at se en forbindelse mellem industriens totale salgstal og salgstallene for dit produkt 100. Produkt 100 ser ud til at følge industrien og gå op og ned med denne.

Denne slags forbindelse kaldes "sammenhæng". Avancerede økonometriske modeller er baseret på sammenhæng, der er iagttaget mellem forskellige markedsfaktorer. Når sammenhængen mellem to forskellige faktorer er tilstrækkelig god, kan statistisk analyse resultere i en formel, der forbinder den ene med den anden. Hvis salgstallene på en eller anden måde er fundet at have en forbindelse med tallene for påbegyndt nybyggeri eller til en anden velkendt indikator, vil du kunne lave en prognose for dit eget salg ved at bruge en offentliggjort prognose for den indikator, og gange eller dividere den med et enkelt tal.



Selv uden analyse vil nogle sammenhænge træde tydeligt frem næsten øjeblikkeligt. Du kan f.eks. prøve at se på tallene i ovennævnte tabel. Du kan prøve at finde positive indikatorer, som bevæger sig op og ned med dine salgsresultater.

I ovennævnte eksempel brugte vi en enkel formel til at vise hvorledes industriens salgtal og tallene for påbegyndt nybyggeri har en forbindelse til produkt 100. Gamle salgstal divideres med hver faktor og ganges derefter med 1000 for at gøre forholdet, der er fremkommet, lettere at læse. I rækketitlen er angivet den formel, der er blevet brugt. Der er ikke noget mystisk i denne slags formler. Du kan gange og dividere rækker, hvis det gør det nemmere for dig når du prøver at finde deres indbyrdes forbindelse.

Brug af denne form for information er et godt skridt på vejen til at lave en realistisk prognose, hvis vi bruger tabellen ovenfor. Lad os antage at industriekspertens prognose ser sådan ud:

```

=====
INDUSTRIEKSPERTENS PROGNOSE    --6--  --7--  --8---  --9--
                                70000  90000  100000  90000
=====

```

Ved at se på ovennævnte tal kan du måske finde en forbindelse til dine egne tal. Lad os se på din formel, hvis vi dividerer dine salgstal med industriens salgtal og ganger resultatet med 1000, vil resultatet formodentlig komme til at ligge indenfor et forudsigeligt område. Dette er rigtigt på grund af almindelige regneregler:

$$\begin{aligned} (\text{dit salg/industri salg}) * 1000 &= (\text{stort set}) 1,5 \\ (\text{dit salg}) &= (\text{industri salg} * 1,5)/1000 \end{aligned}$$

Derfor vil du i år 6 kunne forvente at sælge ca.:

$$(\text{dit salg}) = (70000 * 1,5)/1000 = 105$$

I MicroPlan kan du indlægge industriprognoser i en række i din model. Det er sandsynligvis en prøverække, der benytte som referencepunkt. Den er sjældent selv en prognose.

Du kan anvende FORMEL kommando (35) til at lave en række, der svarer til industriprognosen gange 1,5 og divideret med 1000 ved at gøre således:

```

VÆLG REK KOMMANDO: 33 <Retur>          Vælg række 10
RÆK (1-50): 10 <Retur>
FORMEL KOMMANDO: 35 <Retur>          Formel

```

FORMEL: (L4\*1,5)/1000 <Retur>

Denne formel giver den første antydning af en mulig prognose, som vil komme frem i linie 10 i rapporten nedenfor.

=====

1983/1/1

GRUNDSÆTNINGER FOR SAMMENHÆNGE  
RAPPORT EKSEMPEL

	ÅR 1	ÅR 2	ÅR 3	ÅR 4	ÅR 5
	---1---	---2---	---3---	---4---	---5---
1 PRODUKT 100	75,0	100,0	125,0	100,0	75,0
2 INDUSTRI SALG	50000,0	60000,0	75000,0	65000,0	55000,0
3 PÅBEG.NYBYGGERI	2000,0	1700,0	1400,0	1750,0	1950,0
4 EKSPERT PROGNOSE	55000,0	70000,0	90000,0	80000,0	60000,0
5 (L1/L2)*1000	1,5	1,7	1,7	1,5	1,4
6 (L1/L3)*1000	37,5	58,8	89,3	57,1	38,5
7 (L1/L4)*1000	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3
	ÅR 7				
	---6---	---7---	---8---	---9---	---10---
9	FREMTIDIG PROGNOSE FOR PRODUKT 100				
10 REFERENCE	105,0	135,0	150,0	135,0	0,0

## KAPITEL 9

### PROGRAMMERING

MicroPlan kan "programmeres" til at køre en model uden kommandoer og lignende. MicroPlan kan programmeres til at spørge når den skal bruge et tal, og derefter lave resten af udregningerne selv. Dette kapitel viser dig hvorledes du kan kombinere MicroPlan's standard tabeller med MicroPlan program-funktion for at lave avancerede modeller. For at få MicroPlan's PROGRAM kommandoer frem på din skærm, indtast tallet '11' og derefter <Retur>.

#### 9.1 HVAD ER ET MICROPLAN PROGRAM?

I de foregående afsnit har du set, hvorledes MicroPlan husker de ting, du foretog dig, da du var ved at opbygge en tabel. Den forbindelse du har lavet mellem rækker og kolonner bliver gemt med hver enkelt tabel, således at du kan lave en "hvad nu hvis" analyse. MicroPlan har en anden facilitet, nemlig PROGRAM funktionen, der gør det muligt for dig på en nem måde at "programmere" selv udviklede modeller.

Et MicroPlan program har intet som helst at gøre med FORTRAN, COBOL eller BASIC. Programmering i MicroPlan kan beskrives som en sekvens af kommandoer, der bliver gemt i den rækkefølge, du afgiver dem. MicroPlan kan således huske din arbejdsgang. Hvis du derfor har brug for at se hvad du egentlig gjorde, kan du blot køre programmet i stedet for at at rekonstruere trinnene enkeltvis.

Til daglig arbejder du formentlig med en række MicroPlan kommandoer som f.eks. følgende:

1. Kald tabel frem --HENT TABEL (111)

2. Skift enkelt tal -- VÆRDIER (31) eller ÆNDRING (32)
3. Se virkningen af ændringerne -- UDREGN (98)
4. Udskriv en rapport -- RAPPORT (83)
5. Gem den ændrede tabel -- GEM TABEL (112)

Et MicroPlan program gør det muligt at udføre disse funktioner automatisk. Når man kører programmet vil MicroPlan automatisk kalde din tabel frem, spørge om ændringer af dine data, beregne nye resultater, skrive en rapport ud med de nye resultater og endelig gemme den nye tabel.

PROGRAM kommandoen (97) ændrer den aktive funktionsfase til PROGRAM. Når FASE=PROGRAM bliver hver kommando, som du indsætter såvel som hvert programtrin husket. NORMAL kommandoen sætter FASE=NORMAL. For at køre et program, brug KØR PROGRAM kommandoen (96). Medens du er i program funktion har MicroPlan den facilitet, at du i datakommandoer kan indføje en vejledning som f.eks. Indtast januar salg. Det er ofte hensigtsmæssigt. Med denne vejledning kan du en gang for alle opbygge en model, og derefter lade andre benytte den.

## 9.2 MICROPLAN FUNKTIONER

MicroPlan har 5 forskellige operationsmåder, arbejds måder eller faser.

- NORMAL (99) Det er denne funktion, de andre funktioner vender tilbage til, når opgaven er udført (FASE=NORMAL). Bruges også til at ophæve PROGRAM funktionen.
- UDREGN (98) Rekalkulerer rækker og kolonner i overensstemmelse med kalkulationsrækkefølgen.
- PROGRAM (97) Skifter over til program funktion (FASE=PROGRAM).
- KØR PGM (96) Beder MicroPlan om at køre det aktive program.
- BESKYT (101) Slår beskyttelsesfunktionen til/fra.

I de følgende afsnit vil vi arbejde med MicroPlan i PROGRAM funktion.

### 9.3 MICROPLAN'S INDKOMST MODEL

På MicroPlan disketten er der en model, der analyserer indtægter og skattefordele ved en ejendomsinvestering. I denne model, der kaldes INDKOMST, er der en tabel med allerede indsatte navne og kommandoer, og endvidere indeholder den et program, der gennem spørgsmål beder om alle nødvendige data. Lad os bruge denne model til at vise MicroPlan i program funktion.

Inden INDKOMST modellen udføres, skal du sørge for at skriveren er tilsluttet, at der er tændt for den og at papiret sidder rigtigt. Hent modellen frem og kør den ved at skrive PLAN INDKOMST og tryk derefter <Retur>. MicroPlan henter automatisk INDKOMST tabellen og tilsvarende program og starter øjeblikkeligt med at udføre programtrinnene.

### 9.4 BAGGRUNDEN FOR INDKOMST MODELLEN

Lad os antage, at du overvejer at anskaffe en ejerbolig i stedet for din nuværende lejerbolig. Det du ønsker at undersøge er, hvilken konsekvens dette vil få på din disponible indkomst, samt hvor stor en skattebesparelse du dermed opnår.

INDKOMST modellen beregner den disponible indkomst og skattebesparelsen for en femårs-periode. Når du har indtastet skattetabel, forventet indtægt, husleje samt lånebetingelser, vil modellen lave en analyse over den skattemæssige fordel ved investeringen samt beregne den disponible indkomst.

Tast personfradrag:

De første spørgsmål vedrører beskatningen i den aktuelle kommune. Du skal angive:

1. Personfradrag
2. 1. skattetrin (første skattetrins øvre grænse)
3. Træk-pct for trin 1 (dvs. trækprocenten for første skattetrin)

9. Programmering

MicroPlan

4. 2. skattetrin (andet skattetrins øvre grænse)
5. Træk-pct for trin 2 (dvs. trækprocenten for andet skattetrin)
6. Marginal trækprocent (dvs. trækprocenten for indkomst over 2. trin)

Derefter spørges:

Tast forventet indtægt:

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 2 <Retur>

Indtast i dette eksempel en årsindkomst på 300000 med en stigning på 10% p.a.

STARTVÆRDI: 300000 <Retur>

RATE: 10 <Retur>

Indtast forventet husleje:

VÆLG (VÆRDI=0,KONST=1,%VÆKST=2,VÆKST=3): 2 <Retur>

STARTVÆRDI: 36000 <Retur>

RATE: 8 <Retur>

Tast lånebeløb:

VÆRDI: 500000 <Retur>

angiv lånets størrelse ved køb af bolig

Saldo ved udløb:

VÆRDI: 0 <Retur>

Løbetid (antal år):

VÆRDI: 20 <Retur>

Lånet er 20-årigt.

Tast rentesats i pct

VÆRDI: 17 <Retur>

Vi forudsætter 17 procent i årlig rente.

Indsæt papir i skriver, tryk på <Retur>.

Efter at have accepteret alle de data, du har indtastet, vil MicroPlan automatisk udarbejde en analyse over investeringen og skrive en rapport ud på din skriver.

### 9.5 BRUG AF PROGRAMMER TIL 'HVAD NU HVIS' ANALYSER

Du kan udføre mere avancerede "hvad nu hvis" analyser ved at bruge MicroPlan programmer på dine tabeller. Du kan lave analyser, der kræver selv 100 trin ved blot et enkelt tryk på en knap. Når du ønsker at prøve et andet sæt formodninger, skal du blot bruge KØR PROGRAM kommandoen (96), og det sætter udførelsen af programmet igang.

Hvad sker der f.eks. hvis rentesatsen i ovennævnte eksempel går op fra 17% til 20%. For at få MicroPlan til at besvare dette "hvad nu hvis" spørgsmål skal du indtaste KØR PROGRAM kommando (96). Du skal nu besvare stikordene på samme måde, som du gjorde det i ovennævnte eksempel. Når MicroPlan spørger om lånets rentesats skal du indtaste 20,0 i stedet for 17,0.

### 9.6 LAV DIT EGET PROGRAM

Du kan lave dit eget program ved at bruge PROGRAM kommandoen (97). Denne kommando sætter MicroPlan i programfunktion. Kommandoer, der blive givet medens MicroPlan er i programfunktion bliver automatisk husket som programtrin.

Når MicroPlan står i NORMAL funktion bliver alle kalkulationskommandoer for rækker og kolonner i tabellen gemt. I program funktionen bliver kommandoer opbevaret i et specielt område af din datamats hukommelse, hvor der er plads til ca. 100 trin. Hvis du har brug for mere end 100 trin i dit program, kan du bruge HENT PROGRAM kommandoen (121) som et programtrin til at hente endnu et program frem. MicroPlan programmer kan opbevare ikke blot kalkulationskommandoer, men også kommandoer der henter og gemmer tabeller, udskriver rapporter, angiver område og endog beregner.

I MicroPlans indholdsfortegnelse er der angivet et indeks på 3 bogstaver efter hver fil. Dette angiver hvilken slags MicroPlan fil det er. F.eks. angiver indekset "TBL" at der en MicroPlan tabel med tabeldata og formater. Indekset "LOG"

angiver, at det er et MicroPlan program med programtrin.

Visse MicroPlan hjælpekommandoer kan ikke bruges som programtrin, d.v.s. de kan ikke gemmes, når du står i programfunktion. F.eks. vil MicroPlan i programfunktion ikke huske RÆK INDH eller RÆK TYPE kommandoer. Kort sagt MicroPlan er blevet programmeret til kun at huske væsentlige kommandoer. I appendix B specificeres, hvorledes MicroPlan behandler hver enkelt kommando, når den står i programfunktion.

Lad os lave et program, der henter PROGNOSE tabellen frem og udskriver den som en rapport. Sørg for at din skriver er tilsluttet til datamaten, tænd og se efter at papiret sidder rigtigt. Derefter skal du gøre som angivet nedenfor:

TAST KOMMANDO: 124 <Retur> (SLET PGM)

Dette fjerner et eventuelt aktivt program.

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

TAST KOMMANDO: 97 <Retur> (PROGRAM)

Skifter over til programfunktion. Bemærk at FASE i øverste linie er ændret til PROGRAM:

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TBL)

TABELNAVN: PROGNOSE <Retur>

Efter at din tabel er blevet hentet frem, skriver MicroPlan øverst i venstre hjørne af din skærm følgende: "NÆSTE TRIN=2", og dette betyder, at du nu er nået til trin 2 i dit program.

TAST KOMMANDO: 83 <Retur> (RAPPORT)

TAST KOMMANDO: 99 <Retur> (NORMAL)

NORMAL kommandoen (99) ændrer programfunktionen til normalfunktion. Bemærk at FASE i øverste linie nu er ændret tilbage til NORMAL.

TAST KOMMANDO: 125 <Retur> (VIS PGM)

VIS PROGRAM kommandoen (125) viser nu de programtrin, som er blevet gemt. De to trin i dit program vil nu komme frem på skærmen som vist nedenfor.

TRIN	KOMMANDO	PARAMETRE
----	-----	-----
1	HENT TBL	PROGNOSE
2	RAPPORT	



Tryk på en hvilken som helst markørtast for at få det normale skærbillede tilbage.

### 9.7 INDSÆTTELSE AF TRIN

Du kan indsætte trin i allerede eksisterende programmer ved at bruge den samme PROGRAM kommando (97) som aktiverer programfunktionen. PROGRAM kommandoen vil komme med dette stikord: "efter hvilket trin?", hvis der allerede findes et program. Der kan indsættes nye programtrin i begyndelsen, i midten eller i slutningen af et eksisterende program. Efterfølgende kommandoer bliver indsat som programtrin, indtil en NORMAL kommando (99), en KØR PROGRAM kommando (96) eller en anden PROGRAM kommando (97) bliver udstedt.

Lad os f.eks. gå tilbage til programfunktion og bruge PROGRAM kommando (97) og bestemme at rækkeområdet skal gælde fra række 5 til 17 ved at bruge RÆKKER kommandoen (92). Ved at bruge denne kommando er det kun de beregnede data, der bliver udskrevet. Indsæt kommando 92 efter trin 1 i prøveprogrammet således:

```
TAST KOMMANDO: 97 <Retur>                (PROGRAM)
EFTER HVILKET TRIN (0-2): 1 <Retur>
TAST KOMMANDO: 92 <Retur>                (RÆKKE)
RÆK BEGYND (1-50): 5 <Retur>
SLUT (1-50): 17 <Retur>
TAST KOMMANDO: 96 <Retur>                (KØR PGM)
```

Bemærk, at MicroPlan vil hente PROGNOSE modellen frem igen, bestemme række område og udskrive forkortet rapport. Brug VIS PGM kommandoen (125) til at se de nye trin på skærmen. Dit skærbillede skal se således ud:

Tryk på markørtast for at få dit skærbillede frem  
 RÆK 1 (SALGSINDTÆGT) <--  
 TAST KOMMANDO:

RÆK.	ÅR 1	ÅR 2	ÅR 3	ÅR 4	Total	
-----	--1---	--2---	--3---	--4---	--5---	
>1 SALGSINDTÆGT	TRIN		KOMMANDO		PARAMETRE	1 format: 2 data: 3 matematik:
2 VAREFORBRUG						4 finans: 5 udskrift: 6 status: 7 HJÆLP 8 9 STOP 10 diverse: 11 program: 12 statistik: 13 tabeller: 14 15
3 SALG OG ADMIN	1		HENT TBL		PROGNOSE	16 format: 17 INDSÆT 18 SLET 19 række: 20 RÆKK NAVN
4 PRODUKTUDVIKL	2		RAPPORT			
5 TOTALE OMKOST						
6 INDTJEN.BIDRA						
7 INDTJEN.GRAD						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

Tryk på en hvilken som helt markørtast for at få skærbilledet tilbage.

### 9.8 FJERNELSE ELLER ÆNDRING AF TRIN

Du kan fjerne trin i dit MicroPlan program ved at bruge SLET TRIN kommandoen (100). SLET TRIN kommandoen tillader dig at fjerne en række trin fra programmet, eet ad gangen.

Når du fjerner en række trin, der ikke ligger lige efter hinanden, skal du passe på ikke at komme til at fjerne nogle forkerte trin. For eksempel hvis du skal fjerne trinene 5, 9 og 11 i et program, begynd med det trin, der har det højeste nummer. Hvis du begynder med at slette trin 5, vil du se at trinene 9 og 11 øjeblikkeligt skifter numre til 8 og 10.

SLET TRIN kommandoen bruges også til at erstatte program trin. Begynd med at slette de trin, der skal slettes. Brug derefter PROGRAM kommandoen til at indsætte nye trin de rigtige

steder i programmet.

Lad os for at øve os, fjerne det første trin i det aktive program.

TAST KOMMANDO: 100 <Retur> (SLET TRIN)

TRIN BEGYND (1-3): 1 <Retur>

SLUT (1-3): <Retur>

Et <Retur> beder MicroPlan om at bruge samme nummer til at begynde med og til at slutte med, når kommandoen skal fjernes.

TAST KOMMANDO: 125 <Retur> (VIS)

Du vil se, at MicroPlan har fjernet trinnet og givet de resterende trin nye numre.

### 9.9 HENT OG GEM PROGRAM

Du kan hente og gemme programmer på din diskette ved at bruge HENT PGM (121) og GEM PGM (122) kommandoer. Hvert program får et programnavn på 8 tegn. Man må ikke benytte bogstaverne Æ, Ø, Å og der skelnes ikke mellem store og små bogstaver.

For at afprøve GEM og HENT PROGRAM kommandoerne, kan vi gemme det sidste 2-trins program og derefter kalde det gemte program frem fra disketten.

TAST KOMMANDO: 122 <Retur> (GEM PGM)

PROGRAMNAVN: NYTPGM <Retur>

BESKRIVELSE: SKIFT OMRÅDE OG UDSKRIV RAPPORT <Retur>

Du kan indtaste en programbeskrivelse på indtil 30 tegn når du gemmer dit program.

TAST KOMMANDO: 124 <Retur> (SLET PGM)

ER DU SIKKER (J/N): J <Retur>

TAST KOMMANDO: 121 <Retur> (HENT PGM)

PROGRAMNAVN: NYTPGM <Retur>

Bemærk, at efter at have hentet dit program frem og kørt det, vil MicroPlan angive hvor mange trin du har i dit program. For at få et program udskrevet, undersøg om din skriver er tilsluttet og tændt, og om papiret sidder rigtigt. Brug derefter UDSKRIV PROGRAM kommandoen (123).

I kapitel 3 lærte du at hente tabeller frem og gemme dem. I program funktionen gemmer og henter du programmer ved at bruge HENT PGM (121) og GEM PGM (122) kommandoerne. Da et program sædvanligvis er forbundet til en speciel tabel, kan det være en hjælp at kunne gemme en tabel og et program på samme tid. Til dette formål har MicroPlan kommandoerne HENT MODL (106) og GEM MODL (107). HENT MODL kommandoen vil hente både en tabel og det tilhørende program frem fra din diskette til hukommelsen og begynde at udføre programtrinnene. GEM MODL kommandoen gemmer både tabel og program på disketten samtidigt.

Ligesom ved tabeller kan du bestemme, om et program skal gemmes eller kaldes frem fra den ene eller den anden af dine disk stationer i din datamat med VÆLG DISK kommandoen (108). Bemærk, at du ikke kan ændre størrelse på din tabel, medens du står i program funktion. Du skal også være opmærksom på, at når du ændrer din tabels dimensioner, bliver de aktive programtrin i hukommelsen slettet. Sørg for at have gemt dit program inden du ændrer i størrelsen på din tabel.

Når du overfører programmer til din diskette opdaterer MicroPlan automatisk en indholdsfortegnelse over dine programmer. Hver gang du bruger GEM PGM kommandoen beder MicroPlan om en beskrivelse, som vil hjælpe dig til at huske indholdet af et program.

Når du bruger HENT PGM kommandoen, får du lejlighed til at kigge indholdsoversigten igennem og se, hvilke programmer du har liggende på disketten. Indholdsoversigten viser programmets navn, og den giver ligeledes en kort beskrivelse af hvert program.

UDSK. PGM kommandoen (126) overfører en liste over alle programmer fra en bestemt diskette til skriveren. For at slette programmer i din diskette brug SLET PGM (127) kommandoen. SLET PGM kommandoen (124) lader dig slette det aktive program i hukommelsen.

### 9.10 HVORDAN MAN STOPPER ET PROGRAM

Efter at du har indtastet KØR PGM kommandoen (96) kan du annullere kommandoen ved at bruge din <AFBRYD> tast. Ved det førstkommande egnede sted vil MicroPlan annullere KØR PGM kommandoen og standse udskriften.

### 9.11 AVANCERET PROGRAMMERING

MicroPlan kan klare en lang række forskellige problemer. I dette afsnit vil du lære, hvordan man laver et program, der kan løse følgende problemer:

1. Beregninger, der kræver mere end en simpel række eller kolonne kalkulationsrækkefølge.
2. Udvikling af en "skræddersyet" model, der giver stikord for dataindtastning.
3. Kontrolmodeller, der arbejder med mere end en tabel ved anvendelsen af tabel-modulet (kapitel 12).

### 9.12 KALKULATIONER

I nogle tilfælde vil række- og kolonneorienteringen i UDREGN kommandoen ikke beregne værdierne i din tabel korrekt. Hvis du f.eks. indsætter en total kolonne og række, der viser fortjeneste angivet i % i din 5-års salgsprognose så vil ingen af UDREGN rækkefølgerne kunne beregne den procentvise fortjeneste korrekt for total kolonnen.

Du kan bruge REKALKULER kommandoen (38) som vist i kapitel 6 eller du kan bruge et MicroPlan program til at foretage den korrekte beregning. Den korrekte beregning vil være således:

1. Kalkuler række 1 - 6 i 5-års prognosen.

## 9. Programmering

MicroPlan

2. Beregn total kolonnen.

3. Beregn den række, der viser overskud i % for alle kolonner incl. total kolonnen.

Ydermere kan du specificere en kalkulationsrækkefølge, der er mere indviklet end de muligheder, RÆKKEFØLGE kommandoen giver adgang til. Hvis du for eksempel tæller rækker eller kolonner sammen på tværs, bliver procentberegningerne ukorrekte fordi procenterne bliver lagt sammen istedet for at blive udregnet. Disse problemer kan let klares med MicroPlan.

Lad os lave et program, der illustrerer ovennævnte problem. Begynd med at slette ethvert aktivt programtrin i hukommelsen ved at bruge SLET PGM kommandoen (124). Hent 5-års salgsprognosen frem ved at bruge HENT TBL kommandoen (111)

TAST KOMMANDO: 124 &lt;Retur&gt; (SLET PGM)

ER DU SIKKER (J/N): J &lt;Retur&gt;

TAST KOMMANDO: 111 &lt;Retur&gt; (HENT TBL)

TABELNAVN: PROGNOSE &lt;Retur&gt;

Nedenstående tabel skulle nu komme frem på din skærm:

```

PROGNOSE          FASE=NORMAL UDREGN=R/K RÆK=1-50 KOL=1-20
RÆK 1 (SALGSINDTÆGT) <--
TAST KOMMANDO:
RÆKKE              ÅR 1   ÅR 2   ÅR 3   ÅR 4   TOTAL
-----
>1 SALGSINDTÆGT   1000,0 1100,0 1210,0 1331,0 4641,0
2 VAREFORBRUG     450,0  495,0  544,5  599,0 2088,5
3 SALG OG ADMIN   200,0  220,0  242,0  266,2  928,2
4 PRODUKTUDVIKL   500,0  300,0  300,0  300,0 1400,0
5 TOTALE OMKOST   1150,0 1015,0 1086,5 1165,2 4416,7
6 INDTJEN.BIDRA  -150,0   85,0  123,5  165,9  224,4
7 INDTJEN.GRAD   -15,0   7,7   10,2   12,5   4,8
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
1 format:
2 data:
3 matematik:
4 finans:
5 udskrift:
6 status:
7 HJÆLP
8
9 STOP
10 diverse:
11 program:
12 statistik:
13 tabeller:
14
15
16 format:
17 INDSÆT
18 SLET
19 række:
20 RÆK NAVN

```

Lav en ændring i PROGNOSE tabellen og beregn resultaterne. Du vil se at tallene i række 7 er ukorrekte. Derfor, sæt MicroPlan i program funktion for herved at bestemme kalkulationsrækkefølgen, først rækker, derefter kolonner (R/K) for til sidst at udregne overskudsprocenten ved at gøre som nedenfor angivet.

TAST KOMMANDO: 32 <Retur> (ÆNDRING)  
RÆK (1-50): 4 <Retur>  
KOL (1-20): 1 <Retur>  
VÆRDI: 300 <Retur>  
TAST KOMMANDO: 97 <Retur> (PROGRAM)  
TAST KOMMANDO: 102 <Retur> (RÆKKEFLG)  
(RÆK=1, KOL=2, RÆK/KOL=3, KOL/RÆK=4): 3 <Retur>  
TAST KOMMANDO: 98 <Retur> (UDREGN)  
TAST KOMMANDO: 33 <Retur> (VÆLG RÆK)  
RÆK (1-50): 7 <Retur>  
TAST KOMMANDO: 67 <Retur> (FORHOLD)  
RÆK (1-50): 6 <Retur>  
RÆK (1-50): 1 <Retur>  
TAST KOMMANDO: 99 <Retur> (NORMAL)

Dit skærbillede vil nu se således ud:

```

PROGNOSE          FASE=NORMAL UDREGN=R/K  R&K=1-50  KOL=1-20
R&K1 (SALGSINDTEGT)  <--
TAST KOMMANDO:
R&KKE              ÅR 1   ÅR 2   ÅR 3   ÅR 4   TOTAL
-----
1 SALGSINDTEGT    1000,0 1100,0 1210,0 1331,0 4641,0
2 VAREFORBRUG     450,0 495,0 544,5 599,0 2088,5
3 SALG OG ADMIN   200,0 220,0 242,0 266,2 928,2
4 PRODUKTUDVIKL  300,0 300,0 300,0 300,0 1200,0
5 TOTALE OMKOST   950,0 1015,0 1086,5 1165,2 4216,7
6 INDTJEN.BIDRA   50,0 85,0 123,5 165,9 424,4
7 INDTJEN.GRAD    5,0 7,7 10,2 12,5 9,1
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
1 format:
2 data:
3 matematik:
4 finans:
5 udskrift:
6 status:
7 HJ&LP
8
9 STOP
10 diverse:
11 program:
12 statistik:
13 tabeller:
14
15
16 format:
17 INDS&T
18 SLET
19 r&kke:
20 R&K NAVN

```

Ved at bruge VIS PGM kommandoen (125) vil du på dit skærbillede se, at du har lavet følgende program:



Tryk på en markør-pil for at få dit skærbillede frem  
 RÆK1 (SALGSINDTÆGT) <--  
 TAST KOMMANDO:

REKKE	ÅR 1	ÅR 2	ÅR 3	ÅR 4	TOTAL	
-----	--1--	--2--	--3--	--4--	--5--	
1 SALGSINDTÆGT	TRIN		KOMMANDO	PARAMETRE		1 format:
2 VAREFORBRUG						2 data:
3 SALG OG ADMIN	1		UDREGN	3		3 matematik:
4 PRODUKTUDVIKL	2		KALKULER			4 finans:
5 TOTALE OMKOST	3		FORHOLD	RÆK=6	REK=1	5 udskrift:
6 INDTJEN.BIDRA						6 status:
7 INDTJEN.GRAD						7 HJÆLP
8						8
9						9 STOP
10						10 diverse:
11						11 program:
12						12 statistik:
13						13 tabeller:
14						14
15						15
16						16 format:
17						17 INDSÆT
						18 SLET
						19 række:
						20 RÆK NAVN

Tryk på en hvilken som helst markørtast for at få skærbilledet tilbage.

For at lave en "hvad nu hvis" analyse med denne model skal du lave nogle ændringer i tabellen ved at bruge ÆNDRING kommandoen (32). Du skal nu, i stedet for at bruge UDREGN kommandoen, bruge KØR PGM kommandoen (96) for at få et billede af virkningen af disse ændringer på din tabel. Programmet vil naturligvis udstede en UDREGN kommando men den vil også udstede de yderligere kommandoer, som korrekt beregner den sidste værdi i din tabel.

### 9.13 VEJLEDNING

I dit program kan du indlægge trin, der med stikord beder brugeren om at indtaste oplysninger. Med indbyggede stikord gør du det nemt for andre brugere at arbejde med dine modeller, idet det nu er blevet et "skræddersyet" værktøj til brug ved løsning af forskellige opgaver.

I for eksempel INDKOMST modellen, som blev behandlet tidligere, blev der benyttet stikord til at få brugeren til at angive de oplysninger, der var nødvendige for at lave en analyse over en ejendomshandel. Du kan lave modeller, der beder medarbejderne i en afdeling om at angive budgettal. Du kan fremstille en model, der hjælper produktionsledelsen med at finde frem til hvor megen driftskapital, der er nødvendig.

Det er nemt at lave sit eget program med stikord i. Når MicroPlan står i programfunktion, vil den automatisk komme med følgende meddelelse:

**VEJLEDN. VED KØRSEL:**

Hver gang du bruger VÆRDI kommandoen (30), VÆRDIER kommandoen (31) eller ÆNDRING kommandoen (32). Disse kommandoer tillader dig at angive dine egne stikord. Når du kører programmet vil disse meddelelser komme frem i anden linie i det øverste venstre hjørne på din skærm og derved bede brugeren om information. Denne stikordsfacilitet fungerer kun når MicroPlan står i programfunktion og i en datakommando.

#### 9.14 SAMMENKÆDNING AF FLERE MODELLER I MICROPLAN

En gang imellem har du måske en opgave, der bedst kan løses, hvis du bruger flere tabeller på een gang. Du vil opdage, at en opgave bliver mere overskuelig, hvis den splittes op i flere.

MicroPlans tabel-modul gør det muligt at arbejde med flere tabeller af gangen. Ved blot at give een kommando kan du flytte data fra en tabel til en anden. Du kan også addere, subtrahere, gange og dividere på kryds og tværs igennem tabellerne for at få meget avancerede modeller frem, lavet lige efter dine ønsker.

Når du laver en "hvad nu hvis" analyse, vil det være nyttigt om ændringer i alle dine tabeller automatisk bliver opdateret med bare et enkelt tryk på en tast. Dette kan lade sig gøre, når man anvender MicroPlans tabel-modul, hvorved der bliver lavet et program, der henter hver enkelt tabel frem og udsteder en UDREGN kommando for at opdatere værdierne i tabellen.

MicroPlan Brugervejledning

DEL IV:

Avanceret tabel-håndtering



## KAPITEL 10

## ARBEJDE MED TABELLER

Med udtrykket arbejde med tabeller, menes her, at man arbejder med mere end een tabel af gangen. Data fra en tabel kan hentes til en anden tabel, der kan laves konsolideringer etc. Først gennemgås, hvordan man får MicroPlan til at lægge værdierne i to tabeller sammen.

Rens først din skærm med kommando 114.

10.1 MICROPLAN TABELLER

Tabeller kan lagres på disketter. Hver tabel kan identificeres med et navn på op til 8 tegn. Du kan lagre og hente MicroPlan tabeller ved at bruge GEM TBL (111) og HENT TBL (112).

Du kan flere tabeller til at klare dit firmas budget, kontrol og analyse behov. Den organisering, du foretager, vil måske omfatte 10 afdelinger. Hver afdeling skal opdatere sine budgetter kvartårligt. For et år vil du da have 40 tabeller, som indeholder dine budget-data. Med kontrol, analyse og med aktuelle tabeller kan din samling af tabeller let vokse til hundreder.

Du kan lave og lagre så mange tabeller i MicroPlan, som din virksomhed forlanger. Den eneste begrænsning er det antal tabeller, som din datadiskette har kapacitet til.

Tablet kommandoerne tillader dig at arbejde med mange tabeller. Naturligvis kan du ændre og skabe tabeller ved at bruge MicroPlans kommandoer. Tablet kommandoerne udvider muligheden til at kunne subtrahere enkelte rækker og kolonner fra en anden tabel, at sikre tabeller og at udføre andre beregninger på tværs af andre tabeller.

10.2 ARBEJDE MED TABELLER

Tabel kommandoerne giver mulighed for addition, subtraktion, multiplikation og division af to tabeller. Man arbejder dels med den aktuelle tabel (der er indlæst i hukommelsen), og dels med en tabel der er lagret på disketten. De enkelte felter i tabellerne bliver adderet, subtraheret etc. svarende til deres respektive positioner i tabellen.

Lad os se på følgende eksempel : vi har to tabeller der indeholder budgetter for hver sin afdeling. Vi vil gerne lægge dem sammen for at få det totale budget for de to afdelinger. Det gøres med følgende kommandoer:

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TBL)

TABELNAVN: AFD-A <Retur>

TAST KOMMANDO: 151 <Retur> (ADD TBL)

Læg værdierne fra tabel nummer 2 til

TABELNAVN: AFD-B <Retur>

Følgende figur viser resultatet:

```
=====
```

83/1/1	AFDELING A				SIDE 1
	1.	2.	3.	4.	
	KVARTAL	KVARTAL	KVARTAL	KVARTAL	TOTAL
-----	---1---	---2---	---3---	---4---	---5---
1 SALG	3156,0	3664,0	5474,0	5070,0	17364,0
2 OMKOSTNINGER FOR SOLGTE VARER:					
3 LØNNINGER	694,3	806,1	1204,3	1115,4	3820,1
4 PAKNING	315,6	366,4	547,4	507,0	1736,4
5 MATERIALER	520,7	604,6	903,2	836,6	2865,1
6 ANDET	230,0	300,0	312,2	250,0	1092,2
	-----	-----	-----	-----	-----
7 TOTALE PROD.OMKOST	1760,6	2077,1	2967,1	2709,0	9513,8
8 BRUTTO FORTJENESTE	1395,4	1586,9	2506,9	2361,0	7850,2

83/1/1	AFDELING B				SIDE 1
	1.	2.	3.	4.	TOTAL
-----	---1---	---2---	---3---	---4---	---5---
	KVARTAL	KVARTAL	KVARTAL	KVARTAL	
1 SALG	3948,0	4230,0	4653,0	5227,0	18058,0
2 OMKOSTNINGER FOR SOLGTE VARER:					
3 LØNNINGER	868,6	930,6	1023,7	1149,9	3972,8
4 PAKNING	394,8	423,0	465,3	522,7	1805,8
5 MATERIALER	651,4	698,0	767,7	862,5	2979,6
6 ANDET	411,0	513,0	210,0	198,2	1332,2
7 TOTALE PROD.OMKOST.	2325,8	2564,6	2466,7	2733,3	10090,4
8 BRUTTO FORTJENESTE	1622,2	1665,4	2186,3	2493,7	7967,6

83/1/1	AFDELING A OG B				SIDE 1
	1.	2.	3.	4.	TOTAL
-----	---1---	---2---	---3---	---4---	---5---
	KVARTAL	KVARTAL	KVARTAL	KVARTAL	
1 SALG	7104,0	7894,0	10127,0	10297,0	35422,0
2 OMKOSTNINGER FOR SOLGTE VARER:					
3 LØNNINGER	1562,9	1736,7	2228,0	2265,3	7792,9
4 PAKNING	710,4	789,4	1012,7	1029,7	3542,2
5 MATERIALER	1172,1	1302,6	1670,9	1699,1	5844,7
6 ANDET	641,0	813,0	522,2	448,2	2424,4
7 TOTALE PROD.OMKOST.	4086,4	4641,7	5433,8	5442,3	19604,2
8 BRUTTO FORTJENESTE	3017,6	3252,3	4693,2	4854,7	15817,8

=====  
 Man kan fortsætte konsolideringen med så mange andre afdelinger man måtte ønske, man benytter blot fortsat kommando 151, og den angivne tabel lægges da til den aktuelle (som består af summen af de foregående).

### 10.3 SÆT OMRÅDET FOR TABELLEN PÅ DISKETTEN

Man kan begrænse udregningerne til et udsnit af tabellen på disketten (kaldet diskette nummer to) ved at bruge TBL RÆK (161) og TBL KOL (162) kommandoerne. Disse indstillinger berører kun tabel-kommandoerne.

Første gang man anvender TBL RÆK eller TBL KOL, vil områdeindstillingen blive vist på skærmens linie 2. Til at starte med er området sat til at omfatte hele tabel nummer 2.

Lad os f.eks. antage, at du kun vil arbejde med række 2 til og med række 8 i tabel nummer 2. Brug TBL RÆK kommandoen (161) til at sætte række-området:

TAST KOMMANDO: 161 <Retur> (TBL RÆK)

RÆK BEGYND (1-50): 2 <Retur>

SLUT (2-50): 8 <Retur>

Nu vil linie 2 på skærmen vise "TBL 2 RÆK=2-8 KOL=1-20".

### 10.4 DATAMARKØREN

MicroPlan anvender data-markøren til at vise hvor resultaterne fra den næste kalkulation vil blive gemt. Positionen vises på skærmens linie 2, og er evt. fremhævet på skærmen.

Man anvender pil-tasterne til at vælge de ønskede rækker og kolonner. VÆLG KOL og VÆLG RÆK flytter også data-markøren.

Data-markøren viser også hvor resultaterne for en tabel-kommando vil blive gemt. I det forrige eksempel vil MicroPlan addere række 1 fra AFD-A til række 1 fra AFD-B, fordi data-markøren var placeret på række 1.

Hvis datamarkøren peger på række 10, vil MicroPlan addere række 1 fra AFD-B til række 10 fra AFD-A, og så videre. Denne facilitet giver mulighed for at flytte en blok af data fra en



anden tabel ind på et ønsket sted i den aktuelle tabel.

Datamarkøren kan også pege på en specifik kolonne. For eksempel, hvis datamarkøren peger på kolonne 2, vil MicroPlan addere data fra kolonne 1 fra AFD-2 til kolonne 2 i den aktuelle tabel.

Denne facilitet tillader udregninger, der kræver tidsforskydning. Eksempelvis hvis man ønsker en status fra et filialkontor. Man vil gerne se hvilken effekt det har at åbne endnu et filialkontor. Det gør man ved at sammenlægge den samme tabel (filialkontorets tal) forskudt to gange. Derved opnår man resultatet som det vil se ud hvis opstartsperioden er den samme.

MicroPlan kontrollerer automatisk områdegrænserne. MicroPlan vil altid anvende det korrekte udsnit af en tabel, når det er muligt.

#### 10.5 EN FØLSOMHEDSANALYSE

Man kan anvende SUB TBL kommandoen (152) til at lave følsomheds-analyser. Antag at du har lavet en hvad-nu-hvis analyse på et revideret projekt. Du vil gerne udregne forskellen i værdier mellem den originale plan, og den reviderede plan.

For at udføre en følsomhedsanalyse skal du gøre følgende:

1. Hent 5-års salgsprognosen fra kapitel 2, og GEM TABELLEN (kommando 112), med navnet PLAN1.
2. Lav en ændring af vækstraten i salget fra 10% til 20% med kommando 31.
3. Udfør UDREGN kommandoen (98).
4. Brug SUB TBL kommandoen (152) således:

TAST KOMMANDO: 152 <Retur>

Subtraher den originale plan fra den nye.

TABELNAVN: PLAN1 <Retur>

## 10. Arbejde med tabeller

MicroPlan

Skærbilledet vil se således ud:

PLAN	FASE=NORMAL	UDREGN=R/K	REK=1-50	KOL=1-20		
REK 1 (SALGSINDTÆGT) <--						
TAST KOMMANDO:						
REK	ÅR 1	ÅR 2	ÅR 3	ÅR 4	TOTAL	150 tabeller:
-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----	-----5-----		151 ADD TBL
1 SALGSINDTÆGT	100,0	230,0	397,0	609,5		152 SUB TBL
2 VAREFORBRUG	45,0	103,5	178,7	274,3		153 GANG TBL
3 SALG OG ADMIN	20,0	46,0	79,4	121,9		154 DIV TBL
4 PRODUKTUDVIKL						155 HENT R/K
5 TOTALE OMKOST	65,0	149,5	258,1	396,2		156
6 INDTJEN.BIDRA	35,0	80,5	139,0	213,3		157 AKTUEL
7						158 Å-T-D
8						159 FLET
9						160
10						161 TBL REK
11						162 TBL KOL
12						163
13						164 LINK
14						165
15						166
16						167
17						168
						169

10.6 PRODUKTUDVIKLINGS-BUDGET

Man kan lave en tabel til at lave budgetter over salget pr. produkt. Lad os antage at dit firma har 30 produkter. Du har lavet en tabel ved navn SALG, og den har det budgetterede salg pr. produkt for de næste 5 år. Der er tillige lavet en tabel kaldet PRISER som indeholder budgetterede priser for produkterne i den samme periode. For at forudsige den samlede omsætning multipliceres salgsprognoser for hvert enkelt produkt med dets prisforudsigelser og man opsummerer tabellerne for samtlige produkter.

TAST KOMMANDO: 111 <Retur> (HENT TBL)

TABEL NAVN: SALG1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 161 <Retur> (TBL REK)

RÆK BEGYND (1-50): 1 <Retur>  
 SLUT (1-50): 30 <Retur>  
 TAST KOMMANDO: 162 <Retur> (TBL KOL)  
 KOL BEGYND (1-20): 1 <Retur>  
 SLUT (1-20): 5 <Retur>  
 TAST KOMMANDO: 153 <Retur> (MULT TBL)

Gang med pris-tabellen.

TABEL NAVN: PRISER <Retur>  
 TAST KOMMANDO: 33 <Retur> (VÆLG RÆK)  
 RÆK (1-50): 31 <Retur>  
 TAST KOMMANDO: 55 <Retur> (SUM)  
 RÆK START (1-99): 1 <Retur>  
 SLUT (1-99): 30 <Retur>

Skærmen vil nu vise budgettet for dækningsbidraget produkt for produkt, og det totale dækningsbidrag vises nu i række 31.

### 10.7 HENT RÆKKE/KOLONNE FRA ANDEN TABEL

Man kan hente en række eller kolonne af data fra en anden tabel, og lægge disse data ind i den aktuelle tabel. For eksempel kan man hente salgs-budgettet fra det forrige eksempel, og kalkulere pengestrømmen. Kolonner med data kan også hentes fra en tabel på disketten. For eksempel kan man lave en rapport der indeholder 2 kolonner med faktiske tal, nogle budgetter og budgetafvigelser - alt sammen hentet fra forskellige tabeller.

Det er simpelt at anvende HENT R/K kommandoen (155). Lad os antage, at det forrige eksempel er gemt under navnet PRODUKT. For at hente række 31, det totale dækningsbidrag, og lægge tallene ind som række 1 i den aktuelle tabel, skal du bruge følgende kommandoer :

10. Arbejde med tabeller

MicroPlan

TAST KOMMANDO: 33 <Retur> (VÆLG RÆK)

RÆK (1-50): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 155 <Retur> (HENT R/K)

Hent række 31 fra PRODUKT

TABEL NAVN: PRODUKT <Retur>

RÆK: 31 <Retur>

Antag at afdeling QC allerede har flere tabeller gemt på en diskette. Tabellen FAKTISK indeholder årstotalerne for 1979 og 1980 i kolonnerne 1 og 2. Tabellen BUDGET indeholder månedlige budgetter for 1981 i kolonnerne 1 - 12, og en total i kolonne 13. Du kan lave rapporten nedenfor med følgende kommandoer:

TAST KOMMANDO: 34 <Retur> (VÆLG KOL)

KOLONNE (1-20): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 155 <Retur> (HENT R/K)

Hent kolonne 1 fra FAKTISK

TABEL NAVN: FAKTISK <Retur>

KOL (1-20): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 155 <Retur> (HENT R/K)

Hent kolonne 2 fra FAKTISK

TABEL NAVN: FAKTISK <Retur>

KOL (1-20): 2 <Retur>

TAST KOMMANDO: 35 <Retur> (FORMEL)

Beregn % vækst

FORMEL: (L2-L1)/L1\*100 <Retur>

TAST KOMMANDO: 155 <Retur> (HENT R/K)

Hent kolonne 13 fra BUDGET

TABELNAVN: BUDGET <Retur>

KOL (1-20): 13 <Retur>

TAST KOMMANDO: 35 <Retur> (FORMEL)

MicroPlan

10. Arbejde med tabeller

Beregn % vækst

FORMEL: (L4-L2)/L2\*100 <Retur>

Rapporten viser resultatet:

=====

83/1/1

ANALYSE AF Q.C. BUDGET

SIDE 1

	1981	1982	%	1983	%
	UDGIFT	UDGIFT	VÆKST	PROGNOSE	VÆKST
-----	-----	-----	-----	-----	-----
PERSONALEOMKOSTNINGER	4889,0	5993,0	22,6%	7300,0	21,8%
MATERIALER	1862,4	2214,1	18,9%	2600,0	17,4%
INDRETNING	1043,0	1201,3	15,2%	1350,0	12,4%
UDSTYR	316,0	436,7	38,2%	510,0	16,8%
VEDLIGEHOLDELSE	371,0	410,0	10,5%	500,0	22,0%
EKSTERNE YDELSER	524,1	310,0	-40,9%	525,0	69,4%
REJSEOMKOSTNINGER	358,0	419,0	17,0%	500,0	19,3%
DIVERSE	460,0	317,2	-31,0%	500,0	57,6%
-----	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL	9823,5	11301,3	15,0%	13785,0	22,0%

=====

## 10.8 SEKVENS PROGRAMMERING

MicroPlan husker kommandoer, efterhånden som man laver modellen, Tabel-kommandoer som HENT R/K, AKTUEL og Å-T-D kan indgå i et MicroPlan "program". Når man derfor ændrer værdier i en tabel, husker MicroPlan også disse kommandoer.

Ikke alle Tabel-kommandoerne kan indgå i en tabel, men de kan imidlertid indgå i en model (en model er en tabel og et program). Hvis du derfor sætter arbejdsmåden til PROGRAM, og anvender kommandoer som ADD TBL, SUB TBL, TBL RÆK som del af en opgave, vil de indgå i programmet og kan udføres senere.



## KAPITEL 11

### KONSOLIDERING

Der kan laves tre typer konsolideringer i MicroPlan :

1. Kolonne for kolonne summering
2. Række for række summering
3. Side for side summering

Dette kapitel viser, hvordan man laver konsolidering af MicroPlan tabeller.

#### 11.1 HVAD ER EN KONSOLIDERING

Konsolidering af regnskaber giver mulighed for at få et overblik over regnskaber og ydelser. Konsolidering kan groft inddeles i:

1. Udgifter indenfor afdelinger i et firma
2. Profit/omkostningscentre i en afdeling
3. Regnskaber fra filialer

Konsolidering kan anvendes på faktiske tal, budgetter og på langsigtede prognoser/investeringsbudgetter.

For at lave en konsolidering skal man organisere tallene som en MicroPlan tabel. For eksempel kan man lave afdelingsregnskaber som tabeller med den samme "kontoplan" - det vil sige den samme kolonne og rækkeopbygning.

Har man defineret sine regnskaber på en sådan måde, er MicroPlan parat til at konsolidere regnskaberne.

11.2 KOLONNE FOR KOLONNE

Kolonne for kolonne summeringer er enkle. Man kan hente enkelte rækker fra de enkelte tabeller med HENT R/K, AKTUEL eller Å-T-D kommandoerne.

For at lave rapporten ovenfor, skal man lave følgende:

1. Indtast kolonne og rækketitlerne til det konsoliderede regnskab.
2. Brug VÆLG KOL eller en markørtast til at placere datamarkøren i kolonne 1
3. Hent den tilsvarende kolonne fra AFD-A's tabel.
4. Gentag for hver enkelt afdeling.
5. Brug SUM kommandoen til at udregne totalen.

Da MicroPlan husker kommandoerne, vil man senere kunne bruge UDREGN til at opdatere den konsoliderede rapport. For eksempel, hvis AFD-A indberetter nye tal, er alt man skal gøre at udføre kommando 98 (UDREGN), hvorpå de bliver konsolideret med de øvrige afdelingers tal.

11.3 RÆKKE FOR RÆKKE

Række for række konsolideringer kan udføres med HENT R/K kommandoen. For eksempel laves rapporten nedenfor med et antal linier med HENT R/K kombineret med diverse almindelige MicroPlan kommandoer til at udregne SUM. Der kan selvfølgelig kombineres med et antal andre kommandoer til at udregne differencer, procenter med mere.

En speciel kommando er beregnet til række for række konsolideringer. Det er FLET kommandoen (159), som sammenligner titler på rækkerne, og som adderer alle rækker med samme titel. Det betyder, at der er mulighed for at have forskellig tabel- opbygning for hver af afdelingerne.

FLET kommandoen tillader at man samler kritiske rækker som salg, dækningsbidrag, løn m.m. fra forskellige tabeller og



konsoliderer dem til en samlet oversigt. Denne kan stadig indeholde kommandoer beregnet til beregninger af de samlede udgifter.

#### 11.4 SIDE FOR SIDE

Side for side summeringer er enkle. Man kan bruge ADD TBL (151) kommandoen til at lægge tabellerne sammen, een for een. Se eksemplet bagest. Her er det selvfølgelig en forudsætning at opbygningen af tabellerne er ens - ellers vil resultaterne være meningsløse.

Siden ADD TBL ikke kan være en del af en tabel, er det tilrådeligt at anvende MicroPlans programmerings facilitet til at gemme side for side konsolideringer. For at lave et sådant program, skal følgende gøres :

1. Sæt MicroPlan i PROGRAM-fase
2. Hent den første tabel
3. Brug ADD TBL til at addere tallene fra hver enkelt afdeling
4. Gem programmet, og brug det som konsolideringsprogram

Programmet kan f.eks. se således ud :

TRIN	KOMMANDO	PARAMETRE
1	ADD TBL	AFD-A
2	ADD TBL	AFD-B
3	ADD TBL	AFD-C
4	UDREGN	
5	RAPPORT	

Med dette program, er alt man skal lave for at opdatere konsolideringen, at hente programmet, og udføre KØR PGM kommandoen.

11.5 UDREGNINGER PÅ KONSOLIDEREDE DATA

Bemærk, at der ikke er nogen begrænsning i de udregninger der kan laves på konsoliderede data. Man kan udregne procentfordelinger, ratioer, ændringer, skatter, renter. Disse kommandoer og formler gemmes som del af selve modellen man laver konsolideringen med. Derfor kan man tilføje en UDREGN kommando i konsolideringsprogrammet for at få udregnet de konsoliderede data.

Vær opmærksom på, at HENT R/K (155) og ADD TBL (151) henter alle data. Derfor vil eventuelt udregnede tal fra en anden tabel (f.eks. en års total) også hentes. Derfor kan det være en fordel enten at begrænse TBL RÆK/KOL i tabellen der hentes data fra, eller man kan lade konsoliderings-modellen udregne årstotaler etc.

## KAPITEL 12

## BUDGETTER OG OPFØLGNING

Ved hjælp af MicroPlan kan du udarbejde et decentralt budgetterings og budgetkontrollsystem for dit firma. Du kan udvikle budgetmodeller og følge op på dem måned for måned.

I dette afsnit kommer vi nærmere ind på lidt større model-systemer.

12.1 UDVIKLING AF BUDGETTER

I et firma er budgetterne et vigtigt værktøj til at koordinere forskellige afdelingers aktiviteter. I større virksomheder kan budgetansvaret være uddelegeret til grupper indenfor hver enkelt afdeling. Antallet af niveauer afhænger af hvert enkelt firma.

Man vil ofte kunne dele budgetarbejde op i tre typer :

1. Afdelingens omkostningsbudgetter
2. Salgsbudgetter
3. Produktionsbudgetter

12.2 EN AFDELINGS OMKOSTNINGSBUDGET

Enhver afdeling vil have behov for at udarbejde et omkostningsbudget. I salgsafdelingen kan disse udgifter omfatte kundeservice, teknisk service og marketing. I produktionen kan det være kvalitetskontrol, forsendelse og indkøb. I udviklingsafdelingen kan det være

## 12. Budgetter og opfølgning

MicroPlan

produktionskontrol, analyser eller produktudvikling. Og i administrationsafdelingen kan det omfatte regnskab, aflønning af personale etc.

Det er en god ide at koordinere disse budgetter gennem en fælles definition af omkostningsgrupper (omkostningssteder). Disse omkostningsgrupper skal stemme overens med den kontoplan, der bruges i firmaets finansbogføring. Skønt regnskabssystemet ikke har det samme formål som et budget system, er finansbogføringen en passende basis for et budgetsystem.

Nedenfor vises et eksempel på et firmas kontoplan. Du kan bruge MicroPlan til at koordinere udviklingen af hvert enkelt budget. Mens du diskuterer budgettet, kan der laves ændringer ved udarbejdelsen af et nyt budget. Det tager tid at udarbejde budgetter, og MicroPlan gør det slidsomme arbejde med at omsætte ideer til tal lettere.

```

=====
Afdelingsomkostninger

Løn m.m.
Månedsgager
Timeløn
Overtidsbetaling
Feriepenge
ATP - firmaandel
IP, AL, AUD, AER m.v.
Øvrige personaleomkostninger
Total

Rejser m.m.
Rejser
  Repræsentation, restaurant
    - , vin, spir., tobak
    - , gaver
    - , andet
Total

Lokale omkostninger
Husleje
Varme
El
Rengøring
Andet
Total

Småanskaffelser
Inventar
Hjælpeværktøjer
Diverse småanskaffelser
Total

Reparation og vedligeholdelse
Rep af inventar
Diverse rep. og vedl.
Total

Bilomkostninger
Benzin, olie o.lign.
Vask
Reparation og vedligeholdelse
Forsikring, vægtafgift
Total

Ekstern bistand
Revisor
Advokat
Ekstern bistand i øvrigt
Total

Administration
Porto, fragt m.v.
Telefon
Fotokopier
Aviser, tidsskrifter
Diverse formularer
Kontormateriel
Øvrige
Total
=====

```

### 12.3 UDARBEJDELSE AF ET KONTROLSYSTEM

Man kan lave et kontrolsystem i MicroPlan, beregnet til afdelingsvis budgetopfølgning. For hver afdeling behøves tre tabeller:

#### 1. Afdelingsbudget

## 12. Budgetter og opfølgning

MicroPlan

2. Faktisk resultat
3. Varians-analyse, eller kontrol-tabel

Man kan bruge MicroPlan til at udvikle enhver af budgettabellerne. For at få realiserede data ind i tabellerne, kan man enten anvende VÆRDIER kommandoen til manuel opdatering af tabellerne, eller hvis det er nemmere, benytte LINK kommandoen ved overførsel af data direkte fra finansbogholderiet til MicroPlan.

Et andet og mere fleksibelt alternativ er LINK tillægs-modulet, som er en udvidelse til MicroPlan, og som tillader indlæsning af data fra næsten alle typer data-filer, såvel fra mini- som mainframe- datamater.

Ved manuel indlæsning af data er det en meget stor fordel at anvende MicroPlan's programmeringsfaciliteter. Derved opnår man, at den, der har lavet modellen, præcist styrer, hvilke data, der må indtastes, og hvor. Det betyder endvidere, at man kan lade andre anvende systemet, og lade deres indtastning styre af ledeteksterne, som man selv har bestemt.

For at bruge den indbyggede LINK-kommando anbringes markøren på den række eller kolonne, som du ønsker at opdatere. LINK beder herefter om et fil navn. Tallene indlæses enten adskilt med kommaer eller vognretur <Retur>. Du kan bruge et tekstbehandlingssystem, FORTRAN, BASIC, COBOL, COMAL eller et hvilket som helst andet sprog. En fil kan se sådan ud.

```
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
```

Den ovenstående fil kan bruges til at indsætte 10 værdier på rækker eller kolonner.

En del af et COMAL program, som skal lave en fil til LINK-kommandoen, kan se ud således:

```
0010 n:=50
0020 DIM vector(n)
0100 // hent vector med værdier fra dit program
      .
      .
      .
1010 OPEN FILE 1,"RK3", WRITE
1020 FOR i:=1 TO n DO PRINT FILE 1: vector(i)
1030 CLOSE 1
```

LINK kommandoen må ikke forveksles med LINK tillægsmodulet.

12.4 KONTROLMODELLENS OPBYGNING

Udover de generelle kommandoer til konsolidering (ADD TBL etc.) findes der kommandoen AKTUEL (157) og Å-T-D (158) af speciel interesse for kontrolmodeller.

En kontrolmodel sammenligner faktiske tal mod budgetterede tal. Generelt er opbygningen den, at kolonnerne i tabellen indeholder månedens faktiske tal, budget, difference og % difference. År til dato kolonner kan også være inkluderet. En typisk opstilling kan da se således ud:

=====

81/1/1

## BUDGET VARIANS RAPPORT

MÅNED BUDGET	MÅNED FAKTISK	MÅNED DIFF.	DIFF %		ÅTD BUDGET	ÅTD FAKTISK	ÅTD DIFF	DIFF %
5840,0	5993,0	-153,0	-2,6	LØN M.M.	60000,0	66718,0	-6718,0	-11,2
2080,0	2214,1	-134,1	-6,4	REJSER	21000,0	23080,0	-2080,0	-9,9
1080,0	1201,3	-121,3	-11,2	LOKALE OM	12500,0	14339,0	-1839,0	-14,7
408,0	436,7	-28,7	-7,0	SMÅ ANSKA	5100,0	4344,0	756,0	14,8
400,0	410,0	-10,0	-2,5	REP.&VEDL	6500,0	5101,0	1399,0	21,5
420,0	310,0	110,0	26,2	BIL OMKOS	4500,0	7210,0	-2710,0	-60,2
400,0	419,0	-19,0	-4,8	EXT BISTA	5950,0	4916,0	1034,0	17,4
400,0	317,2	82,8	20,7	ADMINISTR	14700,0	6325,0	8375,0	57,0
11028,0	11301,3	-273,3	-2,5%	I ALT	130250,0	132033,0	-1783,0	-1,4%

=====

AKTUEL-kommandoen svarer til HENT-kommandoen. AKTUEL henter en række eller en kolonne fra en tabel på disketten. Imidlertid vil AKTUEL altid hente den aktuelle række eller kolonne, med begrænsninger sat af række eller kolonnebegrænsninger for tabel nr 2. AKTUEL kommandoen henter altså den sidste række eller kolonne i det interval, der er sat for den anden tabel.

Å-T-D beregner en år til dato total indenfor det specificerede række eller kolonne interval i tabel 2. De resulterer altså i en enkelt række eller kolonne med tal, som består af summen af tallene i intervallet i tabel 2.

Både AKTUEL og Å-T-D kommandoerne bruger områdeindstillingen til at bestemme i hvilket omfang tal skal inkluderes fra tabel nummer 2. Det betyder, at man f.eks. vil vælge at lade

## 12. Budgetter og opfølgning

MicroPlan

kolonneindstillingen bestemme hvilke måneders tal, der skal inkluderes.

For at illustrere ovenstående, lad os da antage, at der er en AKTUEL - og en BUDGET - tabel på disketten. Hver tabel indeholder månedlige tal for hver udgiftsgruppe. Følgende kommandoer vil danne kontrolrapporten.

TAST KOMMANDO: 34 <Retur> (VÆLG KOL)

KOL (1-20): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 162 <Retur> (TBL KOL)

KOL OMRÅDE BEG (1-20): 1 <Retur>

KOL OMRÅDE SLUT (1-20): 6 <Retur>

TAST KOMMANDO: 157 <Retur> (AKTUEL)

Hent den aktuel kolonne fra BUDGET tabel

TABEL NAVN: BUDGET <Retur>

TAST KOMMANDO: 157 <Retur> (AKTUEL)

Hent aktuel kolonne fra AKTUEL tabel

TABEL NAVN: AKTUEL <Retur>

TAST KOMMANDO: 42 <Retur> (SUB)

KOL (1-20): 1 <Retur>

KOL (1-20): 2 <Retur>

TAST KOMMANDO: 67 <Retur> (FORHOLD)

KOL (1-20): 3 <Retur>

KOL (1-20): 1 <Retur>

TAST KOMMANDO: 158 <Retur> (Å-T-D)

Hent ÅTD fra BUDGET tabel

TABEL NAVN: BUDGET <Retur>

TAST KOMMANDO: 158 <Retur> (Å-T-D)

Hent ÅTD fra AKTUEL tabel

TABEL NAVN: AKTUEL <Retur>



TAST KOMMANDO: 42 <Retur> (SUB)

KOL (1-20): 5 <Retur>

KOL (1-20): 6 <Retur>

TAST KOMMANDO: 67 <Retur> (FORHOLD)

KOL (1-20): 7 <Retur>

KOL (1-20): 5 <Retur>

Ovenstående kommandoer danner kontrolrapporten, og beregner resultaterne for juni (dvs. 1-6). I slutningen af juli kan man da blot hente denne tabel og sætte kolonneområde (162) til 1-7 og udføre UDREGN (98). Du får så automatisk en kontrolrapport for juli.

Der skal laves en kontrolrapport for hver afdeling

Hver måned vil der blive brug for en kontrolrapport. Nedenstående program vil udskrive en kontrolrapport for hver afdeling. Programmet kan så køres en gang om måneden.

En kontrolrapport med sekvensprogrammering kan f.eks. se således ud:

TRIN	KOMMANDO	PARAMETRE
-----	-----	-----
1	HENT TBL	V-MKT
2	UDREGN	
3	RAPPORT	
4	HENT TBL	V-ING
5	UDREGN	
6	RAPPORT	
7	HENT TBL	V-ADM
8	UDREGN	
9	RAPPORT	
10	HENT TBL	V-PROD
11	UDREGN	
12	RAPPORT	

For at bruge ovenstående program hver måned - efter at have opdateret tabellerne med faktiske tal - skal man sætte kolonneområde (162) og udregne rapporten. Man vil automatisk få brug for 4 variansrapporter, hvis der er fire afdelinger.



MicroPlan Brugervejledning

DEL V:

Appendices



## APPENDIX A

## INSTALLATION AF MICROPLAN

## COPYRIGHT - Vigtigt !

Kopiering af MicroPlan med andre formål end sikkerhedskopiering og installation for dig selv er i strid med ophavsrettighederne. Enhver MicroPlan kopi er nummereret. Nummeret på din kopi fremkommer på skærmen hver gang du bruger MicroPlan. Det er kun dig, der har dette nummer. Enhver kopi, der laves af denne kopi, viser dette identifikationsnummer, og det er således nemt at finde frem til stedet hvor en uretmæssig kopi er kommet fra.

A.1 FREMSTILLING AF MICROPLAN ARBEJDSDISKETTE.

MicroPlan-systemet distribueres på en enkelt 5 1/4 " diskette. Den originale diskette med MicroPlan må ikke anvendes til normal brug. Lav en kopi af MicroPlan til arbejdsbrug. Brug denne kopi i det daglige således at du altid har original disketten liggende et andet sted i tilfælde af fejl på din arbejdsdiskette, at den bliver slidt eller hvis den skulle blive slettet.

Fremgangsmåden ved fremstilling af sikkerhedskopier er beskrevet i Brugervejledningen til dit system.

Disketten med MicroPlan indeholder ikke styresystemet Concurrent CP/M. Før du kan bruge MicroPlan skal systemet kopieres over på et Concurrent CP/M-system.

Fremgangsmåden er følgende:

1. Start dit system op på sædvanlig måde.

A. Installation af MicroPlan

MicroPlan

2. Tryk <AFBRYD> (dvs Esc) til hovedmenuen. Følgende udskrives på skærmen:

OK at vende tilbage til TMP (j/n)

3. Tast: J

Nederst på skærmen skrives f.eks.:

A>

4. Hvis dit system har to diskettestationer, sættes MicroPlan systemdisketten i diskettestation 2. Skriv herefter:

B:<Retur>

Svar: B>

Skriv: SUBMIT INSTJOB A:<Retur>

Nu kopieres MicroPlan over på Concurrent CP/M systemdisken.

Skriv: A:<Retur>

Svar: A>

5. Hvis dit system har en diskettestation og en winchesterdisk, sættes MicroPlan systemdisketten i diskettestationen. Skriv herefter:

A:<Retur>

Svar: A>

Skriv: SUBMIT INSTJOB B:<Retur>

Nu kopieres MicroPlan over på Concurrent CP/M systemdisken.

Skriv: B:<Retur>

Svar: B>

6. Hvis du ønsker specielle tilpasninger kan du nu udføre programmet INSTMP ved at skrive: INSTMP<Retur> (se næste afsnit)

7. Hermed er det muligt at starte MicroPlan op ved at skrive: PLAN<Retur>

## A.2 INSTALLATION AF MICROPLAN

Normalt har du ikke behov for at installere dit MicroPlan system; men det kan gøres ved hjælp af programmet INSTMP. INSTMP fungerer på samme måde som Partnerens/Piccolines øvrige hjælpeprogrammer.

## A.3 SKÆRMTYPE

Med denne menuindgang kan vælges mellem farve og monokrom skærm.

## A.4 SKRIVERFACILITETER

MicroPlan passer sammen med alle typer skrivere. MicroPlan kræver intet andet af skriveren, end at den skal være installeret så styresystemet kan anvende den.

Du kan udskrive rapporter, der er op til 99 kolonner brede eller har op til ca. 256 tegn i bredden. Den mulige bredde af rapporten begrænses af skriveren, og dette kan kontrolleres gennem MicroPlans valgmuligheder. For at vælge en rapport's bredde må du kende bredden af titel- kolonnen og antal mulige kolonner i LAYOUT (81) kommandoen. Bredden af udskrevne rapporter i MicroPlan beregnes således:

Bredden af rapporten = bredden af titel-kolonnen + kolonnebredde x antal af kolonner.

Hvis du angiver mulighed for større bredde end hvad din skriver kan klare bliver det udskrevne resultat ubrugeligt. Du

må derfor sørge for at mulighederne for valg af bredde nøje svarer til hvad den pågældende skriver kan klare.

Specielle skriver-faciliteter kan benyttes i MicroPlan ved at benytte skriverfacilitets-tilpasningen i programmet INSTMP. Du kan angive en bestemt tegnsekvens, der vil blive udskrevet på skriveren ved henholdsvis opstart, afslutning eller ved angivelse af en bestemt fremhævelse i LAYOUT kommandoen (81).

Hvis der skal angives en tegnsekvens, vælges først den ønskede linie i menuen, herefter fremkommer følgende tekst:

Indtast den ønskede tegnsekvens (max 40 tegn)  
- afslut med <CTRL+@>

Herefter kan den ønskede tegnsekvens indtastes. Taster du forkert, må du indtaste linien på ny.

Hvis en funktionstast nedtastes, vises tegnværdien for den pågældende tast på skærmen i hexadecimal notation (16-tals systemet). Foran tegnværdien vises tegnet Ü. Eksempelvis kan nævnes, at <Retur> giver tegnværdien OD, dvs., der vises ÜOD på skærmen.

I stedet for at anvende en funktionstast kan en tegnværdi indtastes ved at taste vogstavet "Ü" og derefter indtaste et tocifret hexadecimalt tal. F.eks. kan <Esc> indtastes ved at taste Ü1B.

Den indtastede tegnsekvens afsluttes ved at taste <CTRL+@>

#### A.5 OPSTARTSVÆRDIER

I menuindgangen OPSTARTVÆRDIER kan du angive standardstørrelsen for MicroPlan tabellen (størrelsen ved opstart), antal decimaler, bredden af rækkenavne søjlen, bredden af kolonnerne, antal decimaler, standard disknavn for tabeller, om tallet nul skal vises eller ej, standardstørrelsen for top- og venstre-margen.



A.6 GEM KONFIGURERING

Benyttes denne menuindgang vil alle de parametre du har angivet, blive gemt på disken.

A. Installation af MicroPlan

MicroPlan

APPENDIX B  
REFERENCEAFSNIT

I dette afsnit gives en oversigt over alle MicroPlans forskellige kommandoer med en detaljeret forklaring af hver enkelt. Den er opbygget således, at den er nem og hurtig at slå op i. Den beskriver de forskellige stikord og foreslåede værdier, der er forbundet med den pågældende kommando, og endelig henviser den til oplysninger, der er behandlet i tidligere afsnit i denne brugervejledning.

B.1 HVORLEDES BRUGER MAN DENNE OVERSIGT?

Rækkefølgen af MicroPlan kommandoerne svarer nøje til grupperingen i menuen. For hver kommando angives kommandotal, kommandonavn, stikord, foreslåede værdier og en beskrivelse af den pågældende kommando.

MicroPlan husker de kommandoer, du bruger i en "hvad nu hvis" analyse. I NORMAL-arbejds måde bliver de kommandoer, som du har afgivet, lagret i tabellogikken, og de bruges ved rekalkulation. I PROGRAM-funktionen, bliver programmerbare kommandoer gemt i program-filen.

Igennem hele følgende afsnit bruges følgende tegn til at beskrive, hvorledes MicroPlan kan gemme hver kommando.

- T                    Betyder, at denne kommando kan lagres i tabeller.
- P                    Betyder, at denne kommando kan lagres i programmer.
- PT                   Betyder, at denne kommando kan lagres både i programmer og i tabeller.

Hvis der ikke er angivet T, P eller PT, lagrer MicroPlan ikke kommandoen, hverken i tabeller eller i programmer.

B.2 KOMMANDOOVERSIGT

I stedet for at skrive kommandoernes numre kan man benytte følgende tegn:

+	ADD	C	MULT K	P	PLUK
-	SUB	D	DIV K	Q	ÆNDRING
*	MULT	E	VÆRDI	R	RATIO
/	DIV	F	FORMEL	S	SUM
%	PROCENT	G	GÅ TIL	T	% AF TOTAL
=	HENT	I	INVERTER	V	VARIANS
\$	AKKUMULER	K	K PCT	X	REKALKULER
Û	EXP	L	LOG	<	FORSKYD-
A	ADD K	M	MIDDELV.	>	FORSKYD+
B	SUB K	N	ANNULLER	@	VOKS

## HOVEDMENU

## 1 format:

Viser format-kommandoer til: indtastning af række- eller kolonnenavn, bestemmelse af række eller kolonne type, at vise faciliteter, at indsætte eller fjerne rækker eller kolonner.

## 2 data:

Viser kommandoer til indtastning af data: indtast værdi, flere værdier på een gang, vælg række eller kolonne, beregn, annuller, og gå til-kommando.

## 3 matematik:

Viser matematik kommandoer: regnefunktioner, formler, akkumuler, ophæv, hent, sæt loft, sæt bund, summering af rækker og kolonner.

## 4 finans:

Viser regnskabskommandoer: afskrivning, prioriteter, lån, intern rente, skat, procenter, vækst og skattetabeller.

## 5 udskrift:

Viser kommandoer til udskrivning: Oprettelse af overskrift i rapporten, faciliteter, udskrivning af rapporter, modeller og programmer, udskrift af rapport, overførsel til tekstbehandling.

## 6 status:

Viser status kommandoer: bestemmelse af tabelstørrelse, valg af funktion og rækkefølge af kalkulationer.

## 7 HJÆLP

## HVILKEN KOMMANDO (1-200):

Denne kommando giver på skærmen en kort beskrivelse af hver kommando ved indtastning af kommandoens nummer eller bogstavkode. Beskrivelsen kommer frem nederst på skærmen.

## 9 STOP

OK at slette aktuelle data ?  
ER DU SIKKER(J/N):

Tilbage til operativsystemet. Den aktive tabellogik og program, bliver ikke gemt automatisk.

10 diverse:

Viser hjælpekommandoer: gem, hent, udvid tabel, vælg diskettestation, slet, rens skærbillede.

11 program:

Viser programkommandoer: gem, hent, udskriv, udskriv program-dokumentation og slet programmer.

12 statistik:

Viser statistik kommandoer: ændring, middelværdi, varians, standard afvigelse, logaritmer, eksponenter, minimum og maximum, rullende gennemsnit, eksponentiel udjævning og potens.

13 tabeller:

Viser tabel-kommandoer til: addering, subtrahering, multiplicering og dividering af tabeller, fletning samt tabelområde.

16 format:

Viser format-kommandoer til: indtastning af række- eller kolonnenavn, bestemmelse af række eller kolonne type, at vise muligheder, at indsætte eller fjerne rækker eller kolonner.

17 INDSÆT

Indsæt række eller kolonne ved at flytte sidste række/kolonne i den aktive tabel til række eller kolonne, angivet af datamarkøren. Enhver logik reference gemmes automatisk.

18 SLET

OK at slette aktuelle data ?

ER DU SIKKER (J/N):

Fjerner række eller kolonne, som angivet af datamarkøren ved at flytte den til den sidste række eller kolonne i den aktive tabel. Kræver positiv verifikation inden rækken eller kolonnen bliver slettet. Referencer i logikken opbevares automatisk.

## FORMATKOMMANDOER

19 rækker:

Række-afsnittet af formatkommandoerne.

20 RÆK NAVN

Brug markøren til at vælge en række (OP,NED,AFBRYD).

Indtastning eller ændring af rækkenavnet. Det navn, der bliver indtastet, bliver placeret i den række, som datamarkøren angiver. MicroPlan fortsætter med at bede om yderligere rækkenavne indtil kommandoen ophæves med <AFBRYD>. Brug markørtaster til at vælge den ønskede række.

Der kan indtastes indtil 40 tegn i hvert rækkenavn. Anførselstegn ("") er et ulovligt tegn og kan ikke bruges i rækkenavne. Bemærk, at hvis du bruger mere end 15 tegn til dit rækkenavn, vil der kun blive vist 15 tegn på skærmen. Brug SÆT SKÆRM kommandoen (86) til at justere skærbilledformatet. Hele rækkenavnet udskrives.

21 RÆK TYPE

RÆK(1-50):

TYPE (DATA=0, UNDER=1, OVER=2, NOTE=3, UDELAD=4):

Foreslået værdi = 0.

UNDERSTREGNING (INGEN=0, <->=1, <=>=2, <\_>=3):

Foreslået værdi = 0.

EFTERFØLGENDE BLANKE LINIER (NY SIDE = 9):

Brug denne mulighed til at styre udskriften, samt evt. angive sideskift i den udskrevne rapport. Foreslået værdi = 0.

DECIMAL PLADSER (0-3, GLOBAL=4):

Den foreslåede værdi er den globalt bestemte værdi (se LAYOUT (81)).

FORMAT (INTET=0, <%>=1, <\$>=2, INTET<.>=3):

Mulighed 3 angiver, at der ikke skal bruges punktum som tusind-adskillelse. Foreslået værdi = 0.

Angiver specifikationer vedr. udskriften for en bestemt række. Den fortsætter med at bede om rækkenumre indtil kommandoen ophæves med <AFBRYD>. Ved at trykke <Retur> til et hvilket som helst stikord forbliver den aktive specifikation uforandret. Den aktive eller den foreslåede værdi vises i øverste højre hjørne af skærmen

## 22 RÆK INDH

Viser de aktive udskrivningsmuligheder og kommandoer for hver række, som kan ses på skærmen. For at vise bestemmelser for rækker, som man ikke kan se på skærmen, flyt skærbilledet til det ønskede sted og indtast igen kommando 22. For at få en udskrift af disse muligheder og kommandologikken, brug UDSKRIV DOK kommandoen (118).

## 23 RÆK FLYT

FRA (1-50):                      TIL (1-50):

Denne kommando kan flytte gamle rækker til nye rækker i tabellen og omvendt. Andre rækker bliver tilpasset, hvis det er nødvendigt. Bruges til at udskifte, indsætte eller fjerne rækker. Enhver logik reference bliver automatisk vedligeholdt.

## 24 kolonner:

Kolonneafsnittet af formatkommandoerne.

## 25 KOL NAVN

1:

2:

Brug markøren til at vælge en kolonne (HØ, VE, AFBRYD)

Indtastning eller ændring af kolonnenavn. Navnet, der bliver indtastet, bliver anbragt i den kolonne, som datamarkøren angiver. Den fortsætter med at spørge om yderligere navne indtil kommandoen bliver ophævet med SLET. Brug markørtasterne til at vælge en kolonne.

Der kan indtastes indtil 20 tegn i hvert kolonnenavn. Hver linie i kolonnenavn bliver automatisk justeret i kolonnen. Anførselstegn ("") kan ikke anvendes i kolonnenavn. Bemærk, at



hvis du har mere end 10 tegn i dit kolonnenavn, vil der kun blive vist 10 på skærmen. Brug SÆT SKÆRM kommandoen (86) til at justere skærmformatet, hvis det ønskes. Hele kolonnenavnet bliver husket og kommer med på udskrifter.

#### 26 KOL TYPE

KOL (1-20):

KOL BREDDE (4-20):

Foreslået værdi er den globale bestemmelse (se kommando 81 i afsnittet om udskrivning).

DECIMAL PLADSER (0-3, GLOBAL=4):

Foreslået værdi er den globale bestemmelse (se kommando 81)

FORMAT (INTET=0, <%>=1, <\$>=2, INTET<.> =3):

Foreslået værdi = 0.

Angiver udskrivningsspecifikationer for den pågældende kommando. Den fortsætter med at give stikord for kolonnenumre indtil kommandoen er ophævet med <AFBRYD>. Et <Retur>, som svar på et hvilket som helst stikord, lader den aktive bestemmelse være gældende. Den aktive eller den foreslåede bestemmelse angives i øverste højre hjørne af skærmen.

#### 27 KOL INDH

Viser de aktive udskrivningsmuligheder og kommandoer for hver kolonne, der er vist på skærmen. For at vise bestemmelser for kolonner, der ikke er vist på skærmen, flyt skærbilledet til det ønskede sted og indtast igen KOL. INDH. kommandoen (27). For at få det oprindelige billede tilbage, tryk på en hvilken som helst markørtast. For at få en udskrift af disse muligheder og af kommando logikken, brug UDSKRIV DOK. kommandoen (118).

#### 28 KOL FLYT

FRA (1-20): TIL (1-20):

Byt om på to kolonner. Andre kolonner bliver justeret, hvis det er nødvendigt. Bruges til at flytte, indsætte eller fjerne rækker. Man kan også bruge INDSÆT kommandoen (17) og SLET kommandoen (18) til at indføje eller fjerne kolonner. Enhver logik reference bliver automatisk vedligeholdt.

## DATA KOMMANDOER

29 data:

Viser dataindtastningskommandoer: indtast data, vælg række eller kolonne, annuller og "gå til".

30 VÆRDI (PT)

VÆRDI:

Kommandoen lader dig indtaste individuelle værdier, een ad gangen. Brug markørtasterne til at vælge det felt, hvor der skal indsættes en værdi. Data kan kun indtastes i aktivt række- og kolonneområde. Ved at trykke <Retur> i stedet for en værdi, fremkommer den sidstindtastede værdi. Forløbet er det samme som ved VÆRDI muligheden ("0") i VÆRDIER kommandoen (31). Hvis MicroPlan står i programfunktion, kan du indtaste en vejledende tekst efter at have indlæst hver værdi. Vejledningen vises på skærmen når programmet køres.

31 VÆRDIER (PT)

VÆLG (VÆRDI=0, KONST=1, % VÆKST=2, VÆKST=3): 0

VÆRDI:

Fortsætter med at give stikord for de enkelte værdier indenfor det aktive række- og kolonneområde indtil kommandoen er ophævet. Tryk for <Retur> vil vise sidstindtastede værdi. Samme forløb som i VÆRDI kommandoen (30)

eller

VÆLG (VÆRDI=0, KONST=1, % VÆKST=2, VÆKST=3): 1

VÆRDI:

Beder om en grundværdi. Samme værdi vil blive indsat i alle felter i hele rækken eller kolonnen indenfor række- eller kolonneområdet.

eller

VÆLG (VÆRDI=0, KONST=1, % VÆKST=2, VÆKST=3): 2

STARTVÆRDI:  
RATE:

Stikord for en grundværdi og vækstrate. Værdien vil stige med en angiven procent indenfor række og kolonneområdet. Den procentvise vækst vil være i forhold til denforrige værdi i rækken/kolonnen.

eller

VÆLG (VÆRDI=0, KONST=1, % VÆKST=2, VÆKST=3): 3

STARTVÆRDI:  
VÆRDI:

Stikord for en grundværdi og stigningsbeløb. For rækker og kolonner indenfor række- og kolonneområdet vil værdien stige med den angivne rate.

Og hvis MicroPlan er i programfunktion:

VEJLEDN. VED KØRSEL:

(Teksten vises på skærmen, når programmet køres.)

Indtast værdier for rækker og kolonner indenfor det aktive række- og kolonneområde. Konstant, vækstrate og stigningsmuligheder giver en hurtig indgang. Markørtasterne tillader individuel dataindtastning. 0 muligheden (VÆRDI) er den foreslåede værdi.

32 ÆNDRING (P)

RÆK (1-50): KOL (1-20):

VÆRDI:

Hvis MicroPlan står i programfunktion:

VEJLEDN. VED KØRSEL:

Teksten vises på skærmen, når programmet køres.

Skift værdi i et enkelt felt i tabellen.

33 VÆLG RÆK

## RÆK (1-50):

Flyt datamarkøren til en række i tabellen og sæt MicroPlan i rækkefunktion. Du kan også bruge op- og ned piltasterne til at flytte datamarkøren med. Hvis du er i kolonnefunktion, vil nedpilen flytte dig over i rækkefunktion.

## 34 VÆLG KOL

## KOL (1-20):

Flyt datamarkøren til en kolonne i tabellen og sæt MicroPlan i kolonnefunktion. Du kan også bruge op- og ned piltasterne til at flytte datamarkøren med. Hvis du er i rækkefunktion, vil højrepilen flytte dig over i kolonnefunktion.

## 35 FORMEL (PT)

Brug en formel til at beregne resultaterne for en række eller en kolonne. Formler henviser til rækker eller kolonner (L) afhængig af, om MicroPlan står i række- eller kolonnefunktion, værdier ( $V_r, k$ ) eller til positive konstanter. Negative tal er ikke tilladt i MicroPlans formler, undtagen hvis det er udtrykt således ( $0-1=-1$ ). Formler må indeholde regnetegn +, -, \*, og /, og må indeholde indtil 40 tegn. Resultaterne opbevares i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver.

## 36 GÅ TIL (P)

## RÆK (1-50):

## KOL (1-20):

Flytter skærbilledet således, at den valgte række og kolonne vises i øverste venstre hjørne af skærmen. MicroPlan viser altid et fuldt skærbillede. GÅ TIL kommandoen kan derfor også bruges til at få bestemte dele af tabellen frem. F.eks. hvis du bruger GÅ TIL kommandoen til at "gå til" det første rækkenummer og det sidste kolonnenummer i tabellen, vil MicroPlan vise det sidste skærbillede, indeholdende det øverste højre af tabellen. Markørtasterne kan også bruges til at flytte rundt med tabellen.

## 37 PLUK (PT)

## RÆK (1-50):

## KOL (1-20):

Brug en formel til at beregne resultaterne for et enkelt felt. Denne kommando adskiller sig fra FORMEL kommandoen derved, at resultatet gemmes i det felt, der er bestemt af ovennævnte spørgsmål. PLUK formler kan referere til tabelværdier ( $V_r, k$ ) eller til positive konstanter. Negative tal er ikke tilladt med mindre de er udtrykt således ( $0-1=-1$ ). PLUK formler kan indeholde regnetegn som +, -, \* og /, og må være indtil 40 tegn lange. PLUK formler kan ikke referere til en række eller en kolonne. Den benyttede PLUK formel gemmes

ligesom andre MicroPlan kommandoer i den række eller kolonne, der angives af datamarkøren og erstatter tidligere kommandoer i forbindelse med den række eller kolonne. Du kan også vælge at flytte datamarkøren til en ubrugt række eller kolonne, førend du afgiver en PLUK kommando.

### 38 REKALKULER (P)

Rekalkulerer kun den aktive række eller kolonne, uden at kalkulere andre rækker eller kolonner. Brug markørtasten, VÆLG RÆKKE eller VÆLG KOLONNE kommandoerne til at flytte datamarkøren til den række eller kolonne, der skal kalkuleres, inden du anvender REKALKULER kommandoen. Kommandoen svarer til REKALKULER kommandoen (98) bortset fra, at den kun behandler en enkelt række eller kolonne.

### 39 ANNULLER (PT)

#### ER DU SIKKER (J/N) :

Denne kommando annullerer den kommando, der er gemt i en række eller kolonne uden i øvrigt at ændre data. Fungerer på den række eller kolonne, som er angivet af datamarkøren. Brug markørtaster, VÆLG RÆKKE eller VÆLG KOLONNE kommandoer til at flytte datamarkøren til den rigtige række eller kolonne, inden du bruger ANNULLER kommandoen.

## MATEMATIK KOMMANDOER

## 40 matemat:

Viser matematik kommandoer: regnefunktioner, formler, plukke, ophæve, modtage, gulv, loft og opsummering af rækker og kolonner.

## 41 ADD

RÆK (1-50):                RÆK (1-50):

eller

KOL (1-20):                KOL (1-20):

Lægger værdien af 2 rækker eller af 2 kolonner sammen og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. RESULTAT <-- række/kolonne 1 + række/kolonne 2.

## 42 SUB (PT)

RÆK (1-50):                RÆK (1-50):

eller

KOL (1-20):                KOL (1-20):

Subtraherer værdierne i en række eller kolonne fra en anden. Først spørges om, hvilken række eller kolonne der skal subtraheres fra. Derefter spørges om, hvilken række eller kolonne, der skal subtraheres. Med andre ord række/kolonne 1 (første stikord) minus række/kolonne 2 (andet stikord) giver resultatet. Resultaterne gemmes i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. RESULTAT <-- række/kolonne 1 - række/kolonne 2.

## 43 MULT (PT)

RÆK (1-50):                RÆK (1-50):

eller

KOL (1-20):                KOL (1-20):

Multipliserer værdierne i en række eller kolonne med værdierne i en anden række eller kolonne og gemmer resultatet i den række/kolonne, som datamarkøren angiver.

## 44 DIV (PT)

RÆK (1-50): RÆK (1-50):

eller  
KOL (1-20): KOL (1-20):

Dividerer værdierne i en række eller kolonne med værdierne i en anden og gemmer resultatet i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver.

## 45 +/- (PT)

RÆK (1-50):

eller  
KOL (1-20):

Beregner den negerede værdi af en række eller kolonne og gemmer resultatet i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. Positive værdier bliver negative, og negative værdier bliver positive.

## 46 INVERTER (PT)

RÆK (1-50):

eller  
KOL (1-20):

Beregner de inverse værdier for en række eller kolonne og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. Værdierne vil blive rundet op til een decimal på skærmen, med mindre andet er bestemt med SÆT SKÆRM kommandoen (86). RESULTAT  $\leftarrow -1/(\text{række/kolonne})$ .

## 47 HEL-TAL (PT)

RÆK (1-50):

eller  
KOL (1-20):

Beregner hel-tal værdien i en række eller kolonne ved at smide decimalerne bort og omdanner værdierne til hele tal. Resultaterne anbringes i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver.

## 48 AFRUND (PT)

RÆK (1-50):

eller  
KOL (1-20):

Afrunder værdierne i en række eller kolonne til nærmeste hele tal og lægger resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. Antal decimaler kan ændres på skærmen ved at bruge SÆT SKERM kommandoen (86) og kan ændres i udskriften ved at bruge FACILITETER kommando (81) eller SÆT TYPE kommandoerne (21, 26).

## 49 AKKUM (PT)

VÆRDI: RÆK (1-50):

eller

VÆRDI: KOL (1-20):

Beregner de akkumulerede summer for en række eller en kolonne og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. Der spørges om den begyndelsesværdi, der skal akkumuleres fra. Hvis der ikke er nogen begyndelsesværdi, indtast "0" som svar. Brug AKKUMULER til udregning af balancer.

## 50 ABS (PT)

RÆK (1-50):

eller

KOL (1-20):

Beregner den absolutte værdi af en række eller kolonne og gemmer resultatet i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. Hvis en værdi er negativ, bliver resultatet positivt. Hvis værdien er positiv er resultatet positivt.

## 51 ADD K (PT)

VÆRDI: RÆK (1-50):

eller

VÆRDI: KOL (1-20):

Adderer en konstant værdi til en række eller en kolonne og gemmer resultaterne i den række eller kolonne datamarkøren angiver.

## 52 SUB K (PT)

VÆRDI: RÆK (1-50):

eller

VÆRDI: KOL (1-20):



Subtraherer en konstant værdi fra værdierne i en række eller kolonne og gemmer resultaterne i rækken eller kolonnen, som er angivet af datamarkøren.

## 53 MULT K (PT)

VÆRDI: RÆK (1-50):

eller  
VÆRDI: KOL (1-20):

Ganger værdierne i en række eller en kolonne med en konstant værdi og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som markøren eller datamarkøren angiver.

## 54 DIV K (PT)

VÆRDI: RÆK (1-50):

eller  
VÆRDI: KOL (1-20):

Dividerer værdierne i en række eller en kolonne med en konstant værdi og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som er angivet af datamarkøren.

## 55 SUM (PT)

RÆK BEGYND (1-50): SLUT (1-50):

eller  
KOL BEGYND (1-20): SLUT (1-20):

Opsummerer en serie af felter og gemmer resultaterne i den række eller kolonne som er angivet af datamarkøren.

## 56 HENT (PT)

RÆK (1-50):

eller  
KOL (1-20):

Henter værdierne fra en række eller en kolonne i tabellen og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver.

## 57 BUND (PT)

VÆRDI: RÆK (1-50):

eller  
VÆRDI: KOL (1-20):

Sammenligner værdierne i en række eller en kolonne med en bestemt værdi. Hvis nogle af værdierne i rækken eller kolonnen er mindre end den bestemte værdi, så er resultatet den nye værdi, ellers er resultatet række eller kolonneværdien. Gemmer resultatet i den række eller kolonne, som er angivet af datamarkøren. Bruges til simple "hvad nu hvis" beregninger.

58 LOFT (PT)

VÆRDI: RÆK (1-50):

eller  
VÆRDI: KOL (1-20):

Sammenligner række- eller kolonneværdierne med en bestemt værdi. Hvis værdien i rækken eller i kolonnen er større end den bestemte værdi, er resultatet den nye værdi. Ellers er resultatet værdien fra rækken eller kolonnen. Gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren eller markøren angiver. Bruges til simple "hvad nu hvis" beregninger.

## FINANSKOMMANDOER

60 finans:

Kommandoen viser finanskommandoer som: afskrivning, prioriteter, intern rente, nøgletal, procenter, vækst og skattetabeller.

61 SÆT AFSKR

VÆLG (FAST BEL=1, ÅR=2, SALDO=3, SALDO-FAST=4):

FAST BEL= lineær afskrivning,  
ÅR=årstværsafskrivning,  
SALDO=saldoafskrivning,  
SALDO-FAST=saldoafskrivning med automatisk overgang  
til lineær afskrivning.

BOGFØRT VÆRDI:

NEDSKRIVES TIL:

AFSKRIVNING (%):

OVER ANTAL ÅR :

INDEKSREGULERING (%) :

Svar på spørgsmål om forudsætningerne for AFSKRIV kommandoen (62). Disse parametre gemmes i den række, der angives af markøren og datamarkøren, i den rækkefølge spørgsmålene stilles. Efter at have besvaret stikordene fra SÆT AFSKR kommandoen om de nødvendige variable, flytter markøren ikke til næste linie. Hvis du ønsker at gemme dine forudsætninger til fremtidig brug, skal du flytte markøren til næste linie ved at bruge markørtasterne. Ellers kommer afskrivningstabellen på samme linie som dine forudsætninger og vil skrive ovenpå disse og derved slette dem. Brug SÆT AFSKRIVNING kommandoen (61) og derefter AFSKRIV kommandoen (62). Lineær afskrivning, årstværsafskrivning, saldoafskrivning og saldoafskrivning med automatisk overgang til lineær afskrivningmetoden kan udføres. Du skal være i rækkefunktion for at kunne bruge denne kommando.

Ved lineær afskrivning (FAST BEL) stilles spørgsmålet om 'OVER ANTAL ÅR' kun, hvis 'AFSKRIVNING (%)' ikke besvares. Spørgsmålet 'INDEKSREGULERING (%)' stilles ikke.

Årstværsum afskrivning (ÅR) benyttes normalt ikke i Danmark. Metoden betår i, at årenes "cifre" sammenlægges, f.eks. for en femårs-periode lægges tallene 1, 2, 3, 4 og 5 sammen (=15). Første år afskrives herefter 5/15, næste 4/15, derefter 3/15, osv.

Ved saldoafskrivning (SALDO) og saldoafskrivning med automatisk overgang til lineær afskrivning (SALDO-FAST) stilles spørgsmålet om 'OVER ANTAL ÅR' kun, hvis 'NEDSKRIVES TIL' besvares.

#### 62 AFSKRIV (PT)

RÆK (1-50):

Beregner afskrivning, periode for periode ved at bruge de indtastede parametre med SÆT AFSKRIVNING-kommandoen (61) ovenfor. Gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. For at undgå at overskrive dine forudsætninger med din afskrivningstabel, kan du indsætte et rækkeområde for at udelukke den række, der indeholder forudsætningerne for afskrivningen.

#### 63 SÆT LÅN

ANTAL PERIODER PR ÅR:

LÅNEBELØB:

RESTGÆLD VED UDLØB (TERMINAL BALOON):

LØBETID (ANTAL ÅR):

RENTESATS (%):

PERIODE YDELSE:

Stikord for værdier til LÅN kommandoen (64). Angiv 4 af de 5 værdier, der er nødvendige til at beregne en låneplan. MicroPlan udregner værdien for den 5. Indtast f.eks. værdierne for lånets størrelse, afdragenes størrelse, lånets løbetid og renten p.a. MicroPlan vil derefter udregne ydelserne pr. periode. Disse parametre gemmes i de første 6 dataceller i den aktive række, som angivet af datamarkøren i den rækkefølge, som stikordene fremkommer. Brug derefter LÅN kommandoen (64). Du skal være i rækkefunktionen for at kunne bruge denne kommando.

#### 64 LÅN (PT)

RÆK (1-50):

Beregn en rentetabel for et lån ved at bruge de parametre, der blev indtastet med SÆT LÅN kommandoen (63) ovenfor. Gem resultaterne i den række eller kolonne som er angivet af datamarkøren.

65 NUTIDSVÆRDI

PCT SATS: RÆK (1-50):

eller  
PCT SATS: KOL (1-20):

Diskonterer til nutidsværdi i række eller kolonne med en opgiven procentsats og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. Den første periode bliver ikke tilbagediskonteret. Brug AKKUMULER (49) til at beregne nettobeløbet for det tilbagediskonterede beløb.

66 INTERN RTE

RÆK (1-50):

eller  
KOL (1-20):

Beregner den interne rente for en række eller kolonne, der indeholder de tal, der angiver pengestrømmen, og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver. Startkapitalen er den første værdi i pengestrømmen og skal være et negativt tal. MicroPlan kan behandle op til 50 værdier ved udregningen af den interne rente.

Den interne rente er den diskonteringsrate, som sætter summen af diskonterede pengestrømme til 0. INTERN RTE kommandoen er længere om udregningen end andre kommandoer, fordi den bruger forsøg/fejl metoden til at lede efter svar. MicroPlan vil maksimalt anvende 50 forsøg på at prøve at beregne den interne rente.

67 FORHOLD (PT)

RÆK (1-50): RÆK (1-50):

eller  
KOL (1-20): KOL (1-20):

Beregner forholdet mellem 2 værdier i % ved at dividere værdierne i en række eller kolonne med værdierne i en anden række eller kolonne. Resultaterne bliver udtrykt i % og gemt i den række eller kolonne, som er angivet af datamarkøren.

## 68 % AF TOTAL (PT)

VÆRDI: RÆK (1-50):

eller

VÆRDI: KOL (1-20):

Beregner værdier i en række eller kolonne som en procentdel af en total værdi, og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som er angivet af datamarkøren.

## 70 PROCENT (PT)

RÆK (1-50): RÆK (1-50):

eller

KOL (1-20): KOL (1-20):

Udregner procenter ved at bruge satser, der er indlagt i en anden række eller kolonne i tabellen. Resultaterne indlægges i den række eller kolonne, som er angivet af datamarkøren.

## 71 K PCT (PT)

PCT SATS: RÆK (1-50):

eller

PCT SATS: KOL (1-20):

Udregner den konstante procent af værdierne i en speciel række eller kolonne. Den gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som datamarkøren angiver.

## 72 FORSKYD-

PERIODER (1-12): RÆK (1-50):

eller

PERIODER (1-12): KOL (1-12):

Flytter række eller kolonne til højre (bagud) med det antal perioder, der er angivet og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som er angivet af datamarkøren. Bruges ved pengestrømsberegninger (d.v.s. kvittering er en efterfølgende funktion for en bogført ordre).

## 73 FORSKYD+ (PT)

PERIODER (1-12): RÆK (1-50):

eller

PERIODER (1-12): KOL (1-20):

Flytter rækken eller kolonnen til venstre (fremad) med det antal perioder, som der ønskes, og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som bliver angivet af datamarkøren. Bruges ved pengestrømsberegninger (f.eks. er en lageropgørelse en funktion af forventet salg).

## 74 VÆKST (PT)

STARTVÆRDI: RÆK (1-50):

eller

STARTVÆRDI: KOL (1-20):

Forøger værdierne ved at bruge de vækstrater, der er gemt i en særskilt række eller kolonne angivet af datamarkøren. Vækstraterne er indtastet som hele tal, men bliver behandlet som %, derfor er 4 det samme som 4% og 50 som 50%. Stikordene i vækstkommandoen beder om en begyndelsesværdi. Hvis der ikke kræves nogen begyndelsesværdi, indtast "0" og <Retur>.

## 75 OPSPARING (PT)

PCT SATS: RÆK (1-50):

eller

PCT SATS: KOL (1-20):

Beregner opsparingsbeløbene og gemmer resultaterne i den række eller kolonne, som angives af datamarkøren. Rentesatsen beregnes som rentes rente for opsparing; i den angivne RÆK eller KOL kan findes både indsatte beløb og udtræk fra kontoen for hver periode.

## 76 SÆT TABEL

ANTAL TRIN(1-9):

ØVERSTE GRÆNSE FOR TRIN NR. 1:  
 PROCENTSATS FOR TRINNET:

Spørgsmålene fortsætter med grænse og procent indtil det øverste trin er nået.

MARGINAL PROCENT :

Stikordet for skatte-beregningstabellen skal bruges i SKAT kommandoen (77). Parametrene gemmes i den række, som er angivet af datamarkøren i samme orden som stikordet har spurgt, og begyndt med kolonne 1. Du skal arbejde i række funktionen for at benytte denne kommando.

77 SKAT (PT)

TABEL RÆKKE (1-50):

BELØB (1-50):

Beregner skatter ved brug af skattetabellen, bestemt af SÆT TABEL kommando 76, og indtægtsbeløb inden skat. Resultatet gemmes i rækken angivet af datamarkøren.



## UDSKRIVNINGSKOMMANDOER

80 udskrift:

Viser udskrivningskommandoer: bestem muligheder for rapporter og overskrifter, udskriv rapporter, tabellogik og programmer, indholdsfortegnelse i listeform for tabeller og programmer, send rapport til skriver eller diskette.

81 LAYOUT

TOP MARGIN (0-50):  
foreslået værdi =0.

VENSTRE MARGIN (0-50):  
foreslået værdi = 0

Disse to muligheder er beregnet på skrivere med automatisk papirfremføring.

FREMHEVELSER (0-3):  
foreslået værdi: 0

RÆK NAVN BREDDE (4-40):  
foreslået værdi: 20

KOL BREDDE (4-20):  
foreslået værdi: 10

ANTAL KOL PR. SIDE (1-30):  
foreslået værdi: 10

ANTAL DECIMALER (0-3):  
foreslået værdi: 1

UDELAD RÆKKER MED NULVÆRDIER (NEJ=0, JA=1):  
foreslået værdi: 0

UNDERTRYK NULVÆRDIER (NEJ=0, '-'=1, BLANK=2)  
foreslået værdi: 0

UDSKRIV RÆK NAVN EFTER KOL NR (0-19):  
foreslået værdi: 0

NEGATIVE TAL ('-N'=0, 'N-'=1, '(N)'=2):  
foreslået værdi: 0

SIDE KONTROL (INGEN=0, ARK-FØDNING=1, PAUSE=2):  
foreslået værdi: 0

UDELAD TUSINDADSKILLELSE (NEJ=0, JA=1):  
foreslået værdi: 0

DOBBELT LINIEAFSTAND (NEJ=0, JA=1)  
foreslået værdi: 0

UDELAD LINIENUMRE (NEJ=0, JA=1)  
foreslået værdi: 0

Kommandoen bestemmer globale rapportmuligheder. Ved at trykke <Retur> til et hvilken som helst stikord, forbliver muligheden uændret. Den aktive eller den foreslåede værdi vises i øverste højre hjørne af skærmen. De valgte muligheder gemmes med GEM TABEL kommandoen (112). For at udskrive disse muligheder brug kommando 126, UDSKRIV TABEL.

## 82 TITLER (P)

SIDENUMMER (0-999):  
foreslået værdi: 0

DATO (ÅR SOM ÅÅ):  
foreslået værdi: 0

MÅNED (1-12):  
foreslået værdi: 0

DAG (1-31):  
foreslået værdi: 0

RÆK- BEGYND (1-50):                      SLUT (1-50):  
foreslået værdi: 50

KOL- BEGYND (1-20):                      SLUT (1-20):  
foreslået værdi: 20

Angivelse af række- og kolonneområde vil være gældende omfang for hele tabellen. Hvis du, efter at du har skrevet tabellen ud, ønsker at fortsætte med at arbejde med hele tabellen, kan du ændre række- og kolonneområdet tilbage til deres oprindelige form ved at bruge RÆKKE eller KOLONNE kommandoerne (92) og (93).

TITEL 1:  
TITEL 2:  
TITEL 3:

Sæt papir i skriver, tryk <Retur>.

Bestem globale overskriftsmuligheder. Et <Retur>, som svar på et hvilket som helst stikord, tillader den oprindelige bestemmelse for denne mulighed at forblive uændret. Den aktive eller forudbestemte værdi vises i øverste højre hjørne af skærmen. For at udskrive disse muligheder brug UDSKRIV TABEL kommandoen (118). Disse muligheder gemmes med GEM TABEL kommandoen (112). De tre overskriftslinier gemmes i programindholdsfortegnelsen som reference ved senere HENT TABEL kommandoen (111).

Der kan være indtil 40 tegn i en overskrift i en rapport. Anførselstegn (") er en i denne forbindelse ugyldig karakter og kan ikke bruges i overskrifter. For at bestemme overskrifter uden at udskrive rapporten med det samme, slet denne kommando, når svarene på overskriftsmulighederne er blevet indtastet. For at udskrive, undersøg om der er forbindelse til skriveren og om den er tændt. Endvidere undersøg om papiret sidder ordentligt. Derefter tryk <Retur>

### 83 RAPPORT (P)

Sæt papir i skriver, tryk <Retur>.

Send rapporten til skriveren. Rapportmuligheder og overskrifter skal være bestemt inden rapporten bliver udskrevet. Undersøg om skriveren er tilsluttet til din datamat, om der er tændt for den og ret papiret til inden du trykker <Retur>.

### 84 VIS VALG

Viser rapport valg og overskriftoplysninger på skærmen. For at udskrive disse muligheder brug kommando 118 UDSKRIV TABEL.

### 85 GEM RAP. (P)

Opgavens navn:

Tryk <Retur> for at se tilgængelige tabeller eller modeller

Gemmer MicroPlan tabellen med muligheder og overskrifter i en diskette. Kan kommunikere med tekstbehandlingsanlæg eller overføre opgaven til skriver. Filene er standard ASCII bring-tilbage-bestemte filer. Ved tryk på <Retur> kan du se de tabeller eller programmer, der ligger i den aktive diskette. Hvis du vælger et filnavn, der allerede er brugt, skriver MicroPlan ovenpå en eksisterende fil. Fil, der bliver gemt under denne kommando, kan ikke kaldes frem af HENT TABEL kommandoen (111).

### 86 SÆT SKÆRM

ANTAL DECIMALER (0-3):  
foreslået værdi: 1

BREDDE AF RÆK NAVN (5-30):  
foreslået værdi: 15

BREDDE AF KOL (4-20):  
foreslået værdi 10

VIS NULVÆRDIER (NEJ=0, JA=1):  
foreslået værdi:

Bestem. Rækkenavne kan være op til 40 tegn i en udskrevet rapport. Imidlertid vises kun 30 tegn på skærmen. SÆT SKÆRM angivelserne berører IKKE den udskrevne rapport. Nuværende bestemmelser for SÆT SKÆRM mulighederne vises i øverste højre hjørne på skærmen.

## STATUS KOMMANDOER

90 status:

Viser status kommandoer: bestemmelse af rækkeområde, valg af funktion og kalkulationsrækkefølge.

91 område:

Valg af OMRÅDE for rækker og kolonner.

92 RÆKKER (P)

RÆK BEGYND (1-50):                    SLUT (1-50):

Foreslået værdi: 50

Bestemmelse af rækkeområde , således at beregninger og indtastning af data kun berører en del af tabellen. Bruges ved sammenfattede beregninger, udskrivning af rapporter og ved almindelig manipulation af tal. Ændring af rækkeområde vises i status linien.

93 KOLONNER (P)

KOL BEGYND (1-20):                    SLUT (1-20):

Foreslået værdi: 20.

Bestemmelse af kolonneområde til at begrænse beregninger og indtastning af data, således at de kun berører en del af tabellen. Den sammenfatter beregninger, udskrivning af rapporter og almindelig manipulationer af tal. Ændringer i kolonneområdet vises i statuslinien.

95 måde:

Valg af funktionskommando.

96 KØR PGM

Bestemmer at programfunktionen skal gælde. Nuværende program bliver udført og tilsvarende stikord vist. Funktionen skifter tilbage til normalfunktion automatisk.

97 PROGRAM

Næste trin = 1  
Næste trin = 2

Fortsætter med at spørge om næste trin indtil programfunktionen er færdig ved udsendelsen af en NORMAL kommando (99), KØR PROGRAMMET kommando (96) eller en anden PROGRAM kommando (97). Hvis der allerede er et program i hukommelsen, når du bruger denne kommando, vil MicroPlan give dette stikord:

EFTER PROGRAMTRIN: (0-N):

Indstil funktion til programfunktion. Enhver programmerbar kommando (P), der bruges, vil blive registreret som et trin af et program. Hvis der er et aktivt program, bruges denne kommando til at tilføje trin til det nuværende program. For at komme ud af programfunktionen, brug NORMAL kommando (99) til at ændre funktion. Ændringen af funktion vil kunne ses på statuslinien. Brug GEM PROGRAM kommandoen (122) til at gemme et program: Brug GEM MODEL kommandoen (107) til at gemme et program og den dertilhørende tabel.

#### 98 UDREGN

Indsætter kalkulationsfunktion. Rekalkulerer tabeller i overensstemmelse med den ordre, der er specificeret i MicroPlans statuslinie for at se virkningen af enhver ændring. Kalkulationer bliver kun udført indenfor den begrænsning, givet af rækkeområdet, som er specificeret i statuslinien.

#### 99 NORMAL

Afbryder programfunktionen og lader MicroPlan vende tilbage til normalfunktionen. Nuværende programmer ligger stadig i hukommelsen, men er ikke blevet gemt. For at gemme programmer brug GEM PROGRAM kommandoen (122) eller GEM MODEL kommandoen (107).

#### 100 SLET TRIN

Trin begynd (1-N):

slut (1-N):

Fjern trin fra programmet. MicroPlan vil automatisk renummere de resterende trin efter fjernelse af hver enkelt trin.

#### 101 BESKYT

Aktiverer beskyttelsesfunktionen eller lukker for den. ET "P" vil blive vist i øverste højre hjørne for at angive at beskyttelsesfunktion er i gang. Medens beskyttelsesfunktionen er i gang, kan der ændres i data, uden at man kan ødelægge de indtastede formler og kommandoer.

## 102 RÆKKEFLG (P)

(RÆK=1, KOL=2, RÆK/KOL=3, KOL/RÆK=4):  
foreslået værdi: 3

Vælger den rækkefølge, hvori REKALKULER kommandoen (98) udfører sine beregninger. Den aktive kalkulationsrækkefølge vises på MicroPlans statuslinie. For eksempel udfører KUN RÆKKE-muligheden kun beregninger for de kommandoer, der har forbindelse med rækker; række/kolonne muligheden beregner først for rækkekommandoer og derefter for kolonnekommandoer.

## HJÆLPEKOMMANDOER

## 105 diverse:

Viser hjælpekommandoer: kald frem, gem, opstil i listeform, skriv ud, slet, vis igen på skærm, rens skærmen og sæt den tilbage til normal indretning.

## 106 HENT MODL (P)

## TABELNAVN:

Tryk <Retur> for at se tilgængelige tabeller og modeller.

Kalder tabel og tilsvarende program frem fra diskette og indsætter i programfunktion. Trinnene i programmet vil blive udført og ethvert stikord vist uden yderligere kommandoer. Tryk <Retur> for at få navne på tabeller og programmer, der findes på den pågældende diskette.

## 107 GEM MODL

## TABELNAVN:

Tryk <Retur> for at se tilgængelige tabeller og modeller.

Gemmer både tabeller og programmer i disketten til permanent opbevaring. Skal have tabelnavn som reference. Hvis der bliver benyttet et tabelnavn, som allerede findes på disketten, vil MicroPlan give følgende meddelelse:

Filen findes allerede. Gemmes alligevel ?

ER DU SIKKER (J/N):

Tryk <Retur> for se de navne på tabeller og programmer, der findes på disketten. Hvis du vælger et programnavn, der allerede findes på disketten, vil MicroPlan overskrive den eksisterende fil.

## 108 VÆLG DISK (P)

## DREV (A-P):

Foreslået værdi: A



Vælg diskdrev til at gemme og hente tabeller og programmer frem fra. Nuværende drev bruges til at gemme og kalde filer frem, medmindre andet bliver specificeret. Nuværende drev vises i MicroPlan's statuslinie, når tabeller eller programmer kaldes frem eller gemmes.

## 109 INDSTIL

OK at slette aktuelle data ?  
ER DU SIKKER (J/N):

ANTAL KOL (1-99):                   RÆK (1-200):  
ER DU SIKKER (J/N):

Udvider aktiv MicroPlan tabel til at rumme et større antal rækker eller kolonner. Med 64K i RAM, kan hver tabel have ca. 1000 indtastninger. 16-bit datamater kan rumme større tabeller.

## 111 HENT TABL (P)

TABELNAVN:

Tryk <Retur> for at se tilgængelige tabeller og modeller.

Kalder tabel frem fra diskette. Tryk <Retur> for se navnene på hvilke tabeller eller programmer, der ligger på disketten. Bliv ved med at trykke <Retur> for at få yderligere navne frem. Indtast navnet på den tabel, der skal kaldes frem. MicroPlan vil rense skærmen og vise den ønskede tabel.

Hvis dimensionerne af den nye tabel er mindre end den aktive tabel, vil følgende meddelelse komme frem:

Ny tabel er mindre end den aktuelle. Skal den forstørres?  
Vælg (Ny=0, aktuel=1):

MicroPlan vil rense skærmen og vise den ønskede tabel.

## 112 GEM TABL (P)

TABELNAVN:

Tryk <Retur> for at se tilgængelige tabeller og modeller.

Gemmer tabeller på disketten til senere brug. Række- og kolonne- beskrivelser, data, logik, og alle udskrivningsmuligheder vil blive gemt, som del af tabellen. Tryk <Retur> for se navnene på de tabeller eller programmer, der er på den pågældende diskette. Hvis navnet på en tabel allerede er på disketten, vil MicroPlan komme med følgende meddelelse:

Filen findes allerede. Gemmes alligevel?  
ER DU SIKKER (J/N):

Vælg "j" for at skrive ovenpå eksisterende tabel, og "n" for at give den aktive tabel et andet navn. Hvis du vælger et filnavn, som allerede eksisterer, skriver MicroPlan oven på den eksisterende fil.

## 113 SLET DATA

OK at slette aktuelle data ?  
ER DU SIKKER (J/N):

Fjern alle data fra den aktive tabel indenfor række og kolonneområdet. Række og kolonnetitler, udskrivningsmuligheder, tabellogik, programtrin forbliver uberørte. Det er kun værdierne i tabellen, der bliver ersattet af 0- værdier.

## 114 SLET MODL

OK at slette aktuelle data ?  
ER DU SIKKER (J/N):

Fjerner alle aktive oplysninger i tabellen. Sætter tabelværdierne tilbage til 0 og kolonner og rækker har ingen navne eller titler, kun blanke felter. Fjerner tabellogik og programtrin.

## 115 SLET SKRM

Rens skærmen, og vis tabel, menu og statusoplysninger igen. Der skal ikke ændres i data.

## 116 VIS TABL

Sæt papir i skriver, tryk <Retur>.

Giver en udskrevet liste over navne, titler og størrelse af de tabeller, der ligger på disketten. Undersøg om skriveren er tilkoblet, om der er tændt for den, og om papiret sidder rigtigt inden der trykkes for <Retur>

## 117 FJERN MODL

TABELNAVN:

Tryk <Retur> for at se tilgængelige tabeller og modeller.

Sletter en gemt tabel fra disketten fuldstændigt. Man kan trykke <Retur> for at få en oversigt frem på skærmen over de tabeller og programmer, der ligger på disketten.

118 UDSK. DOK.

Sæt papir i skriver, tryk <Retur>.

Udskriver en beskrivelse af den aktive tabel. I udskriften vil der være rækkenavne, muligheder, tabelkommandoer og globale bestemmelser. UDSKRIV DOK. kommandoen starter altid med række 1, kolonne 1, uden hensyn til øjeblikkelige områdebestemmelser. Undersøg om skriveren er tilsluttet, om der er tændt for den, og om papiret sidder rigtigt inden du trykker <Retur>.

## PROGRAMKOMMANDOER

## 120 program:

Viser programkommandoer: gem, kald frem og slet programmer, fjern trin, skriv ud, skriv ud i listeform, køre program, udskriv indholdsfortegnelse over programmer i listeform og slet program. .

## 121 HENT PGM (P)

## PROGRAMNAVN:

Tryk <Retur> for at se tilgængelige tabeller og modeller.

Kalder programmer frem fra disketten. Programtrinnene vil blive udført og alle stikordsmeddelelser vist. Tryk <Retur> for at få en oversigt over tabeller og programmer på disketten frem på skærmen. Programbeskrivelser og antal trin i hvert program vil også blive vist.

## 122 GEM PGM

## PROGRAMNAVN:

Tryk <Retur> for at se tilgængelige tabeller og modeller.

## BESKRIVELSE:

Gemmer programmet permanent på disketten. Ved tryk på <Retur> kan man få en oversigt frem på skærmen over; hvilke tabeller eller programmer, der ligger på disketten. Hvis navnet på en tabel allerede ligger på disketten, vil MicroPlan vise følgende meddelelse:

    Filen findes allerede. Gemmes alligevel ?  
    ER DU SIKKER (J/N):

Hvis du vælger et filnavn, der allerede eksisterer, vil MicroPlan overskrive den eksisterende fil.

## 123 UDSK. DOK

Sæt papir i skriver, tryk <Retur>

Udskriver en kopi af det aktive program. Undersøg om skriveren er tilsluttet, om der er tændt for den og endelig, om papiret sidder rigtigt inden du trykker <Retur>.

## 124 SLET PROGRAM

OK at slette aktuelle program ?  
ER DU SIKKER (J/N):

Sletter det aktive program i hukommelsen. Sletter ikke programmer på disketten.

## 125 VIS PGM

Viser aktivt program på skærmen. Tryk på en hvilken som helst markørtast for at få skærbilledet tilbage.

## 126 UDSK. PGM

Sæt papir i skriver, tryk <Retur>

Sender en oversigt over de programmer, der ligger på den pågældende diskette til skriveren til udskrift. Sørg for at skriveren er tilsluttet, at der er tændt for den og undersøg, om papiret sidder rigtigt inden du trykker for <Retur>.

## 127 FJERN PGM

PROGRAMNAVN:

Tryk <Retur> for at se tilgængelige tabeller og modeller

Sletter et gemt program fra den aktive diskette. Ved tryk på <Retur> kommer der en oversigt frem på skærmen over de tabeller eller programmer, der ligger på disketten. Programbeskrivelser og antal trin i hvert program bliver også vist.

## STATISTIKKOMMANDOER

130 statistik:

Viser statistikkommandoer: Ændring, middel, varians, normalafvigelse, logaritmer, eksponentiel, minimum og maximum, skiftende gennemsnit, eksponentiel udjævning, og potens.

131 ÆNDRING (PT)

PERIODER (1-12):

RÆK (1-50):

Beregner ændringerne i værdierne for rækker eller kolonner imellem een eller flere perioder.

$$\text{RESULTAT} \leftarrow \frac{\text{ræk/kol} - \text{ræk/kol}}{t} \text{ t-periode}$$

132 % VÆKST (PT)

PERIODER (1-12):

RÆK (1-50):

Beregner vækstraten i % af værdierne i rækker eller kolonner imellem een eller flere perioder.

$$\text{RESULTAT} \leftarrow \frac{\text{PCT}(\text{ræk/kol}, \text{periode})}{t}$$

133 RUL GNSN (PT)

PERIODER (1-12):

RÆK (1-50):

Beregner det rullende gennemsnit for en række eller kolonne. Gennemsnittet beregnes ud fra et variabelt antal perioder.

134 UDJÆVN (PR)

PCT SATS:

RÆK (1-50):

Beregner den eksponentielle udjævning af en række eller en kolonne. "f" er en udjævnende koefficient, der indtastes som en procent.

$$\text{RESULTAT} \leftarrow f/100 * \text{RESULT}_{t-1} + (1-f)/100 * \text{ræk/kol}_t$$

135 MIDDELV. (PT)

RÆK BEGYND (1-50):

SLUT (1-50):

Beregner gennemsnitsværdierne for et antal rækker eller kolonner. Gennemsnitsværdierne beregnes række for række eller kolonne for kolonne.

$$\text{RESULTAT} \leftarrow \text{MIDDELV} (\text{ræk/kol } 1 \text{ indtil ræk/kol } 2)$$

136 STD AFV (PT)

RÆK BEGYND (1-50):

SLUT (1-50):

Beregner standard afvigelser for en serie rækker eller kolonner.

$$\text{RESULTAT} \leftarrow \text{STD AFV} (\text{ræk/kol } 1 \text{ indtil ræk/kol } 2)$$

137 VARIANS (PT)

RÆK BEGYND (1-50):

SLUT (1-50):

Beregner afvigelser for en serie rækker eller kolonner.

$$\text{RESULTAT} \leftarrow \text{VARIANS} (\text{ræk/kol } 1 \text{ indtil ræk/kol } 2)$$

138 LOG (PT)

RÆK (1-50):

Beregner den naturlige logaritme for en række eller kolonne.

$$\text{RESULTAT} \leftarrow \text{LOG} (\text{ræk/kol})$$

139 EXP (PT)

RÆK (1-50):

Beregner eksponenterne for værdierne i en række eller kolonne.

RESULTAT <-- EXP (ræk/kol)

140 POTENS (PT)

RÆK (1-50):

RÆK (1-50):

Sætter værdierne i række eller kolonne 1 i potens af værdierne i række eller kolonne 2.

RESULTAT <-- (ræk/kol 1 \*\* ræk/kol 2)

141 MAX (PT)

RÆK BEGYND (1-50):

SLUT (1-50):

Finder den største værdi i en serie af rækker eller kolonner.

RESULTAT <-- MAX (ræk/kol 1 indtil ræk/kol 2)

142 MIN (PT)

RÆK BEGYND (1-50):

SLUT (1-50):

Finder den mindste værdi i en serie af rækker eller kolonner.

RESULTAT <-- MIN (ræk/kol 1 indtil ræk/kol 2)

143 ANTAL (PT)

RÆK BEGYND (1-50):

SLUT (1-50):

Finder antallet af værdier, der er medtaget i middelværdi-, standard afvigelse- og variansberegninger.

RESULTAT <-- ANTAL (ræk/kol 1 indtil ræk/kol 2)

144 TOTAL (PT)

RÆK BEGYND (1-50):

SLUT (1-50):



MicroPlan

B. Referenceafsnit

Beregner totalen for værdier i serier af rækker eller kolonner. Resultatet er det samme som SUM.

```
RESULTAT <-- SUM (ræk/kol 1 indtil ræk/kol 2
```

## TABEL-KOMMANDOER

150 tabeller:

Viser tabelkommandoer : konsoliderer to tabeller, subtraherer ganger og dividerer tabeller. Indsætning af data fra een tabel i en anden.

151 ADD TBL (P) Tabelnavn

Kommando til at lægge to tabeller sammen, række for række og felt for felt. Den aktuelle tabel bliver tillagt værdien i de tilsvarende felter i den angivne tabel. Placeringen af datamarkøren angiver, om sammenlægningen skal starte fra øverste venstre hjørne, eller fra en bestemt række/kolonne. Ved at placere datamarkøren på en anden række, kan man opnå at to tabeller bliver vist nedenunder hinanden, eller ved siden af hinanden.

152 SUB TBL (P) Tabelnavn

Kommando til at trække to tabeller fra hinanden, række for række og felt for felt. Den aktuelle tabel bliver fratrukket værdien i de tilsvarende felter i den angivne tabel. Placeringen af datamarkøren angiver, om subtraktionen skal starte fra øverste venstre hjørne, eller fra en bestemt række/kolonne.

153 MULT TBL (P) Tabelnavn

Kommando til at gange to tabeller med hinanden, række for række og felt for felt. Den aktuelle tabel bliver ganget med værdien i de tilsvarende felter i den angivne tabel. Placeringen af datamarkøren angiver, om udgangningen skal starte fra øverste venstre hjørne, eller fra en bestemt række/kolonne.

154 DIV TBL (P) Tabelnavn

Kommando til at dividere to tabeller med hinanden, række for række og felt for felt. Den aktuelle tabel bliver divideret med værdien i de tilsvarende felter i den angivne tabel. Placeringen af datamarkøren angiver, om divisionen skal starte fra øverste venstre hjørne, eller fra en bestemt række/kolonne.

## 155 HENT R/K (PT)

TABELNAVN:

RÆK (1-999):

eller

KOL (1-99):

Hent en række eller kolonne fra den angivne tabel, og placer data i den række/kolonne datamarkøren står i.

## 157 AKTUEL (PT)

Hent data fra den angivne tabel, og fra den række/kolonne der svarer til den datamarkøren er placeret i. Anvendes sammen med kommandoerne 161 (TBL RÆK) og 162 (TBL KOL), der begrænser det antal kolonner/rækker med data, der hentes.

## 158 Å-T-D (PT)

Hent data fra den angivne tabel. Udregn summen af tallene i rækker eller kolonner i tabellen, og placer summen i den række eller kolonne datamarkøren angiver. Anvendes sammen med kommandoerne 161 (TBL RÆK) og 162 (TBL KOL), der begrænser det antal kolonner/rækker med data der hentes.

## 159 FLET (P) Tabelnavn

Udfører række for række konsolidering ved at sammenligne række-titler. Hvis titlen i række 5 i den angivne tabel svarer til titlen i række 2 i den aktuelle tabel lægges tallet i kolonnen til det aktuelle tal. Anvendes f.eks. til at sammenlægge to kontoplaner, med forskellig rækkefølge men fælles titler.

## 161 TBL RÆK (P)

RÆK BEGYND:

SLUT:

Angiver det område i tabeller der skal arbejdes med. Ved 151 (ADD TBL) etc., angives hvilken række-begrænsning der skal gælde når felter skal sammenlægges.

## 162 TBL KOL (P)

KOL BEGYND:

SLUT:

Angiver det område i tabeller der skal arbejdes med. Ved 151 (ADD TBL) etc., angives hvilken kolonne-begrænsning der skal gælde når felter skal sammenlægges. Anvendes bl.a. ved budgetter hvor START er periodens start, og SLUT er slutningen

B. Referenceafsnit

MicroPlan

på reelle tal.

=====

APPENDIX C  
FEJLMEDELELSER

C.1 CP/M FEJLMEDELELSER

BDOS ERROR on d: BAD SECTOR (d=drive-navnet)

Årsag : Styresystemet kan ikke hente data fra disketten på grund af en diskettefejl.

Korrektion : Gå tilbage til sikkerhedskopi. Hvis det var første gang disketten blev brugt, er den sandsynligvis ikke formatteret korrekt. Læs datamatens betjeningsvejledning.

BDOS ERROR on d: SELECT (d=drive-navnet)

Årsag : Det angivne diskette-drive eksisterer ikke.

Korrektion : Start forfra, og angiv korrekt diskette-drive. Eventuelt kan det skyldes forkert anvendelse af datamatsystemet.

BDOS ERROR on d: READ ONLY (R/O) (d=drive-navnet)

Årsag : Den angivne diskette er sat til READ ONLY (kun læsning) med skrivebeskyttelse på disketten. Læs evt. i betjeningsvejledningen til maskinen.

Korrektion : Fjern skrivebeskyttelsen, og start forfra.

eller

Årsag : Den angivne diskette var indsat uden at der var trykket UC for at angive til styresystemet, at der var skiftet diskette.

## C. Fejlmeddelelser

MicroPlan

Korrektion :     Tast <Retur>.  Tast derpå ÜC, og start forfra.

### DISK WRITE ERROR

Årsag :            Styresystemet forsøger at skrive til en diskette der er fyldt op.  Styresystemet kan læse data, men ikke skrive yderligere data.

Korrektion :     Slet overflødig data, eller anvend en blank diskette med rigelig plads.

## C.2 FEJL ANGIVET I STATUSLINIEN

### CM ERROR

Årsag:            En del af MicroPlan mangler.

Korrektion :     Hvis MicroPlan har virket før, er der sket noget med disketten (programmet er delvist blevet slettet), eller den er ikke installeret korrekt.

### DW ERROR

Årsag :            Disketten er fuld.

Korrektion :     Slet overflødig data, eller anvend en blank diskette med rigelig plads.

### DZ ERROR

Årsag :            Division med 0.

Korrektion :     Korriger formler eller data, og fortsæt.

### ME ERROR

Årsag :            Diskette katalog er fuldt.

Korrektion :     Slet overflødig data, eller anvend en blank diskette med rigelig plads.

### OE ERROR

Årsag :            Åben fil.

MicroPlan C. Fejlmeddelelser

Korrektion : Fortsæt (Ingen betydning for program).

OF ERROR

Årsag : Udregning med for store tal.

Korrektion : Find tallet der var for stort, eller korriger formel, og fortsæt.

OM ERROR

Årsag : Systemet har ikke tilstrækkelig hukommelse (KB RAM).

Korrektion : Arbejd med mindre tabeller.

### C.3 MICROPLAN FEJLMEDDELELSER

Indholdet i filen forkert. Gammel version?

Årsag : Tabellen er ødelagt (f.eks. under opdatering)

Korrektion : Gå tilbage til sikkerhedskopi af tabellen.

Ny tabel er mindre end aktuel. Skal den forstørres?

Årsag : Den nye tabel har færre rækker eller kolonner end den aktuelle.

Korrektion : Svar "0" hvis den nye tabels størrelse skal bevares. Svar "1" hvis den aktuelle tabelstørrelse skal anvendes - dvs. hvis den nye tabel skal udvides.

Under programmering. Kommando inkluderet. GEM PROGRAM.

Årsag : Kommandoen blev givet mens MicroPlan var i PROGRAM-FASE. Kommandoen blev inkluderet i kommando-sekvensen, men blev ikke udført (udføres først når programmet køres). Fejlmeddelelsen kommer ved kommandoerne STOP og HENT PGM.

Korrektion : Ingen korrektion behøves - kun for information.

Ingen hjælpefiler.

Årsag :           Hjælpe-filerne       er       ikke       inkluderet       på  
                  disketten.

Korrektion :     Ingen korrektion behøves.   Hjælpefilerne   evt.  
                  ikke inkluderet på grund af for lidt  
                  diskette-plads.



**LÆSERBEMÆRKNINGER**

Titel: MicroPlan. Brugervejledning RCSL Nr.: 99-1 09981

A/S Regnecentralen af 1979 bestræber sig på at forbedre kvalitet og brugbarhed af sine publikationer. For at opnå dette ønskes læserens kritiske vurdering af denne publikation.

Kommenter venligst manualens fuldstændighed, nøjagtighed, disposition, anvendelighed og læsbarhed:

---

---

---

---

Angiv fundne fejl (reference til sidenummer):

---

---

---

---

Hvordan kan manualen forbedres:

---

---

---

---

Andre kommentarer:

---

---

---

---

---

Navn: \_\_\_\_\_ Stilling: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_


Dato: \_\_\_\_\_

På forhånd tak!

..... **Fold her** .....

..... **Riv ikke - Fold her og hæft** .....

Frankeres  
som  
brev

 **REGNECENTRALEN**  
af 1979

Informationsafdelingen  
Lautrupbjerg 1  
2750 Ballerup