

# N A S C O M N Y T

**NR:4**  
1. årgang

NASCOM BRUGERGRUPPE  
Sidevolden 23  
2730 Herlev  
Giro 674 2602

Efter en lille sommerferie er vi klar til at fortsætte og udvide vores virke. Det sker med nogle små eksperimenter: 1) nedfotografering af nogle af siderne, 2) kun en assemblerlistning af 2 programmer, 3) tryk på begge sider af papiret.

Vi modtager meget gerne kritik af disse ændringer.

Vores programbibliotek er kommet op at stå med 19 programmer, vi vil nok senere tilføje biblioteket de programmer, der tidligere har været i N.N.

Til orientering skal det meddeles at vi er medlem af den engelske Nascom Klub og at vi i bestyrelsen holder 3 engelske magasiner, hvorfra vi vil sakse aktuelt stof og programmer, specielt egnet til Nascom (se bagsiden af denne side).

Desuden har vi været i forbindelse med 2 danske foreninger: Foreningen for private brugere af microdatamater og Brugergruppen omkring Comet/mps-2000 (Mogens Pelle og Susanne Sønderstrups datamat). Vi har foreslået begge et samarbejde, og vi arbejder videre med sagen.

En lille gruppe har fået en Pascal oversætter til Nascom(m. Nassys) og vi hører forhåbentlig fra en eller flere af disse personer om erfaringen med Pascal.

Fra disse 32K RAM datamater til Standard N1 (2k RAM), så har Erik, Lyngby, anskaffet sig en Tiny Basic til N1. 2x1K ROM i stedet for den oprindelige monitor. Vi håber også at høre fra Erik.

sir Asbjørn

side 1 - 8	Mat 4
side 9 - 10	T4 / Nassys , til brug ved omarbejdelse af prog.
side 11	Redaktionelle bemærkninger, ændringer på N1
side 12	Interface til TTY (fjernskriver)
side 13 - 14	Software til TTY
side 15- 16	Søgeprogram
side 17	Z80 rutiner
side 18 - 19	Store tal
side 19	Programbibliotek
side 20	Indhold af programbiblioteket

# MICROGRAPHICS REPORT

T.P. Goldingham

## Bring colour to your micro's cheeks with this low-cost, programmable peripheral.

The NASCOM 1 single board computer has been a popular machine and has acquired a large number of independently made add-ons. One of these items is a colour graphics board.....

### Half and Half

I ordered the kit by telephone. Was it easy to build? I asked. 'Well, yes, but the modulator need some intricate soldering.' So I chickened out and paid an extra £4 to have the modulator made up. Sure enough, I found when it arrived that this part of the kit does comprise some fifty components on a small, about 3" square, board and I was quite relieved that this task had been done for me; though it should not be beyond the capacity of anyone who has successfully assembled a NASCOM.

### Building Bricks

The main micrographics panel comprises eight ICs and about twenty other components, on a larger panel, and so presents no difficulty. Assembly instructions were clear, and my only problem was a discrepancy between the instructions, which refer to 7V5, and the circuit diagram, which shows +9V. The colour modulator can be used for black and white operation, though I find that it does not give as clear a display on my portable black-and-white set as the original modulator (which is not disconnected, and can still be used).

A little more tricky is the task of connecting the micrographics board to the NASCOM. This requires a total of twenty connections. My NASCOM is mounted in a case, and has already been extensively modified, so working on the back of the board is an intricate operation. However, eleven of the connections are to the same chip (IC 17), and three more to Socket A. To minimise disturbance to the NASCOM board I removed the chip concerned and substituted a header, which I connected with the rainbow cable supplied to the standard socket. I was then able to make the micrographics connections to this socket, which was much easier to work on.

### Kaleidoscopic Success

Eventually, all was complete, and the basic test pattern duly appeared. There are three preset potentiometers which have to be adjusted to obtain the best balance of the three primary colours. Having set these to my satisfaction, I keyed in the software and demonstration program supplied, and pressed Execute. The fascinating kaleidoscopic display that greeted my eyes fulfilled all my expectations, and made all the time and expense seem well worth while.

Let me explain a little more about how the William Stuart system works. It is what is known as a 'pixel' (picture select) system. This means that each of the NASCOM screen's character positions is broken up into four quarters, each of which can be separately switched to any of the seven colours; red, green, yellow, blue, mauve, cyan and white, or to black. The

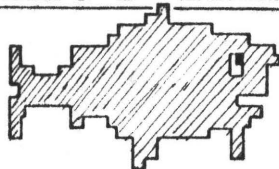


Fig 1. A specimen drawing produced by the unit.

screen is thus divided into 96 x 32 positions. This gives wide flexibility in constructing all sorts of graphical effects. It is also possible to change the background colour.

### Software Supplied

The software supplied comprises two subroutines which occupy from 0C50 to 0CFF. The first, PLOT, colours one pixel to the desired colour, its position being determined by its x and y co-ordinates which are loaded into BC. The code for the colour is loaded in the register L'.

The second subroutine, which uses PLOT, draws a line between any two points. Again, co-ordinates are used, the start point being held in BC and the end in DE.

Suppose, then, that one wants to draw a picture. As an example, let's take the fish in Fig.1. This has to be built up by plotting a series of lines. To simplify the task, I wrote the subroutine given in Fig.2., which enables one simply to store all the co-ordinates in a table. The routine works through the table, picking up each pair of co-ordinates and placing it in BC or DE respectively before calling PLOT. CC followed by a code number causes a change of colour, while the displacements at the start of the table are added to the x and y co-ordinates to position the drawing anywhere on the screen.

Other possible applications include business charts and graphs, games such as Space Invaders, and the generation of mathematically designed colour patterns.

### Subroutine 'Draw'

On entry, IX must be set to point to table of co-ordinates. Format is start x, start y, finish x, finish y; or CC followed by colour code number. IY points to displacements (x,y) which are added to co-ordinates to position drawing as desired.

D00	DD	7E	00	L1:	LD A, (IX + 0)	Pick up first byte from table
D03	FE	CC			CP CC	If colour change,
D05	20	08			JRNZ + 13 (L2)	
D07	DD	23			INC IX	
D09	D9				EXX	
D0A	DD	6E	00		LD L', (IX + 0)	store next in L'
D0D	D8				EXX	
D0E	DD	23			INC IX	
D10	18	EE			JR - 16 (L1)	
D12	FE	E7		L2:	CP E7	If end of table,
D14	C8				RETZ	return
D15	FD	86	00		ADD A, (IY + 0)	Add displacement
D18	47				LD B, A	and store in B
D19	D0	7E	01		LD A, (IX + 1)	Pick up second byte
D1C	FD	86	01		ADD A, (IY + 1)	add displacement
D1F	4F				LD C, A	and store in C
D20	D0	7E	02		LD A, (IX + 2)	
D23	FD	86	00		ADD A, (IY + 0)	
D26	57				LD D, A	Repeat
D27	DD	7E	03		LD A, (IX + 3)	for
D2A	FD	86	01		ADD A, (IY + 1)	DE
D2D	5F				LD E, A	
D2E	CD	A1	0C		CALL LINE	Call subroutine to plot line.
D31	DD	23			INC IX	Move
D33	DD	23				on
D35	DD	23				to
D37	DD	23				next group
D39	18	C5			JR - 57 (L1)	Repeat

Fig 2. The 'Draw' subroutine.

ANNOUNCE ANNOUNCE ANNOUNCE ANNOUNCE ANNOUNCE ANNOUNCE ANNOUNCE ANNOUNCE ANNOUNCE ANNOUNCE  
 Søren Sørensen sælger billigt helt nye 4116-3 RAM kredse.  
 Et sæt (8 stk.) = 16 kb. RAM) kan fås for 550,00 kr.  
 Henvendelse på telefon nr. 02 48 31 01.

Da der i nr. 3 ikke var angivet betalingsfrist for medlemskab, skal det hermed meddeles, at fristen er 1 måned. Dette medfører at alle igen får dette nr. For at modtage nr. 5 og for at kunne benytte biblioteket, skal man have indbetalt beløbet inden udgangen af august!

På given foranledning skal det meddeles:

- 1) at generalforsamlingen har vedtaget at bladet skulle udkomme med jævne mellemrum, dog skulle det højeste interval være 2 mdr.
- 2) at der ikke vil blive fremsendt separat kvittering for indbetalt medlemskab- postgirokvitteringen er dokumentation nok. Hvis du alligevel skulle være i tvivl om en indbetaling er du velkommen til at kontakte Søren.
- 3) at bestyrelsen arbejder helt gratis!!!

A.

Her vil jeg prøve at sammenstille t4 og nassys 1. Jeg har kun taget de mest benyttede rutiner med fra de to monitorer.

T4		NAS-SYS 1
<u>"Start"</u> C7	RST 0	<u>"Start"</u> c7 RST 0

Initialiserer T4 & Nassys

<u>"MRET"</u> CF	RST 8	<u>"RIN"</u> CF RST 8
------------------	-------	-----------------------

Retur til monitor uden at slette skærm, men ellers initialisering af T4

Placerer input karakter i reg. A og venter indtil input.

<u>"RCAL"</u> D7	RST 10H	<u>"RCAL"</u> D7 RST 10H
------------------	---------	--------------------------

Relativt call. Placer den relative afstand til den ønskede routine efter D7. Helt i overensstemmelse med Z80 Jr-instruktion. (Muliggør relocatabel programmering).

<u>"UCAL"</u> DF	RST 18H	<u>"SCAL"</u> DF RST 18H
------------------	---------	--------------------------

Som normal call routine, men kun efterfulgt af en byte, som angiver adressen for den ønskede routine. (0-OE00, 1-OE03, 2-OE06, .. ...,nn-OE00+3xnn,..,ff-10FD)

Subroutine call efterfulgt af det routine-nr. man ønsker at kalde.

<u>"BRKPT"</u> E7	RST 20H	<u>"BRKPT"</u> E7 RST 20H
-------------------	---------	---------------------------

Breakpoint. Gemmer og viser programregistre. (Er god til at placere i 'huller' i programmer, da det da ikke ville kunne løbe løbsk).

<u>"PRS"</u> EF	RST 28H	<u>"PRS"</u> EF RST 28H
-----------------	---------	-------------------------

Udskriver en streng af karakterer indtil 00 nås. Hvorefter der fortsættes, Reg. A sættes til 00. Der kan også placeres kontroltegn i strengen.

<u>"RCRT"</u> F7	RST 30H	<u>"ROUT"</u> F7 RST 30H
------------------	---------	--------------------------

Kalder den routine, som \$CRT peger på(\$CRT står i C4AH). Normalt er det CRT, som er skærbillederoutinen.

Sender indholdet af reg. A ud.

<u>"RDEL"</u> FF	RST 38H	<u>"RDEL"</u> FF RST 38H
------------------	---------	--------------------------

Venter i en periode afhængig af værdien i reg. A.

<u>"MRET"</u>	DF 5B
se under T4 "MRET"	

<u>"SCALJ"</u>	DF 5c
----------------	-------

Kan benyttes til at kalde forskellige rutiner. Nassys samler adressen op i arg C

<u>"TDEL"</u>	DF 5D
---------------	-------

venter i ca. 1 sek ved 4 MHz. Reg. a og B bliver nulstillet.

<u>"FLPFLP"</u> CD 4A 00	<u>"FFLP"</u> DF 5E
--------------------------	---------------------

Flipper et eller flere bit i port 0 frem og tilbage. Reg. A må indeholde et 1-tal for hvert bit, der ønskes skiftet. Reg A ændres.

<u>"MOTFLP"</u> CD 51 00	<u>"MFLP"</u> DF 5F
--------------------------	---------------------

Skifter tilstand på tape drive led. Reg a ændres.



"ARGS" DF 60

Flytter indholdet af arg 1 ind i HL, arg 2 ind i DE og arg 3 ind i BC. (De 3 første tal indtastet efter E - kommandoen.)

"KBD" CD 69 00 "IN" DF 62

Undersøger lige om der er et input, hvis der var bliver Carry Flaget sat og reg A indeholder den indtastede karakter.

"INLINE" CD DB 01 "INLINE" DF 63

Afventer en inputlinie (som f.eks. ved kommando indlæsninger). Kræver NL (enter) for at fortsætte.

"NEXNUM" CD 5A 02 "NUM" DF 64

Undersøger en inputlinie og placerer talværdien i NUMV (C13-C14) og evt. bogstavværdi i NUMN (C12). Undersøger en inputlinie og omdanner ASCII til binære tal og placerer resultatet i NUMV (C21-C22).

"TBCD3" CD 32 02 "TBCD3" DF 66

Udskriver værdien af HL i ASCII, efterfulgt af et mellemrum. Reg a ændres.

"B2HEX" CD 44 02 "B2HEX" DF 68

Udskriver værdien af reg A i ASCII. Reg A ændres.

"SPACE" CD 3C 02 "SPACE" DF 69

Udskriver et mellemrum. Abliver sat til 20H.

"CRLF" CD 40 02 "CRLF" DF 6A

Udfører et Carrige return / Line Feed. Reg a bliver sat til 1FH i T4 og ODH i Nassys.

"ERRM" C3 B7 02 "ERRM" DF 6B

Udskriver "Error", men fortsætter i PARSE. Udskriver "Error"-meddelelse, efterfølges af et CR.

"TX\$" DF 6C

Udskriver HL i ASCII, så mellemrum, derefter DE efterfulgt af mellemrum. Reg a og C ændres.

"SOUT" DF 6D

Sender en streng til serieudgangen. HL: start B: længde. Reg HL, B, C og A ændres.

"RLIN" DF 79

Undersøger en inputlinie og omdanner op til 10 hexværdier til binær. Arg 1 til Arg 10 bliver indskrevet i C0c - C1F.

"B2HEX1" CD 4D 02 "B1HEX" DF 7A

Udskriver den mindste del af reg A (den højre halvdel af hexkoden).

"Blink" DF 7B

Venter på en input karakter. Cursor blinker.

"CPOS" DF 7C

HL bruges som pegepind til et punkt på skærmen. Derefter kaldes CPOS, som sætter HL til at pege på adressen på den første karakter på den linie på skærmen.

"CHIN" CD 3E 00 "RIN" CF RST 8

se denne under nassys.

"Parse" C3 86 02  
Til monitor uden at initialisere T4.



Lidt tanker om vort fremtidige virke.

En stille og rolig sommerdag ovre på Hallandsåsen i Sverige. Har lige skrevet to store programmer ned til vores forhåbentlig faste medlemsskare. Man sidder og har store planer, men disse kan kun fuldføres, hvis I alle vil give os et lille skub. Det er et større arbejde at lave selv et lille blad, og I forventer vel at få en masse for de 100 kroner som vi alle har bestemt bladet vil koste at fremstille. Glem nu ikke, at vi arbejder gratis, så derfor må I alle gøre en indsats. Se, jeg vil forsøge at tage mig af det tekniske. Jeg er selv radiotekniker, og har før skrevet tekniske artikler. Dette her er dog noget ganske andet, men det giver mig store muligheder for at lave ting til vore maskiner som man ikke ville drømme om for få år tilbage. Jeg har snuset lidt til Jeres forskellige interesser, og er villig til at lave et bredt orienterende blad. Jeg er licenseret radioamatør og har tilladelse til at sende på vores bånd. Dette giver mig store mulighed for at snuppe programmer fra de andre. Det er f.eks de to store som er omtalt denne gang. Begge programmer er meget lærerige og de kan give Jer muligheder for at tilpasse dem efter forgoftbefindende.

Vi kunne jo forestille os at vi brugte søgeprogrammet til opslagsregister hvert år.

Vores kasserer kunne vel bruge det til medlemskartotek. Så kunne han lynhurtigt finde ikke betalende medlemmer. (dem er der forhåbentlig ikke mange af?)

Derimod ville der jo ikke være noget i vejen for at printe adresser ud når bladet skulle sendes til Jer??

Gør os i redaktionen den tjeneste, at er der noget i er utifredse med så sig det til os. Er I tilfredse så send os et par gode velskrevne artikler. Det varmer. Vi vil dog meget omhyggeligt overveje om det er noget der kan bruges. Kan det ikke, så fortvivl ikke men prøv igen.

Kan vi blive enige om en standard med hensyn til at opbevare programmer??

Jeg selv går stærkt ind for 1200 Baud 1300 og 2100 Hz.

Dette modem forhandles af firmaet DOGPLACE i Gørlose. Det koster 195Kr uden strømforsyning, men snak med ham om det, please.

Det er nemt at få til at virke og så vil det jo lette meget med en fast standard.

Nu er dette blad jo beregnet til mange forskellige mennesker, så der vil nok komme lige så mange forskellige ideer, men kom med dem og lad os snakke om det.

Velkommen til Jer alle. Den gamle redaktør.

OLE

#### Rettelser i Nascom 1

Følgende rettelser i det elektriske kredsløb vil forbedre Nascom 1 hvis du har vanskeligheder ved skift fra 8K til 16 eller 32K.

På bufferboardet skal der sættes pullup-modstande på input 1 2 3 4 5 6 7 8.

Det er datalinierne B0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7.

Det kan i visse tilfælde ogsaa hjælpe med modstande paa Adresselinier og Datlinierne ved Z80.

Pullup-modstandenes størrelse er ikke kritiske men omkring 4-8Kohm vil være af den rigtige værdi.

Der kan være vanskeligheder med RS-knappen naar der køres Basic.

Her kan der hjælpes en hel del paa det, ved at gøre kondensatoren paa 4,7nF i den monostabile multivibrator 13 i bufferboardet mindre.

Den sidder mellem ben 6 og 7. 470 pF er en passende værdi.

Årsagerne til disse fejl må givetvis skyldes støj, for ved at betragte tegnformerne på osciscop vil man se en tydelig forbedring. Impedanserne bliver jo også lavere, hvilket sætter hastigheden op.

Skulle i ved arbejde med maskinen opdage andre ændringer så giv mig besked.

Skal jeg kunne aflæse jeres diagrammer så forsøg at tegne dem som jeg selv har gjort i mange år. Se lidt på det diagram som følger med fjernskriverartiklen.

Min erfaring med hensyn til transistorer gør at jeg aldrig slukker for selve komputeren. Kun for selve skærmen.

O.

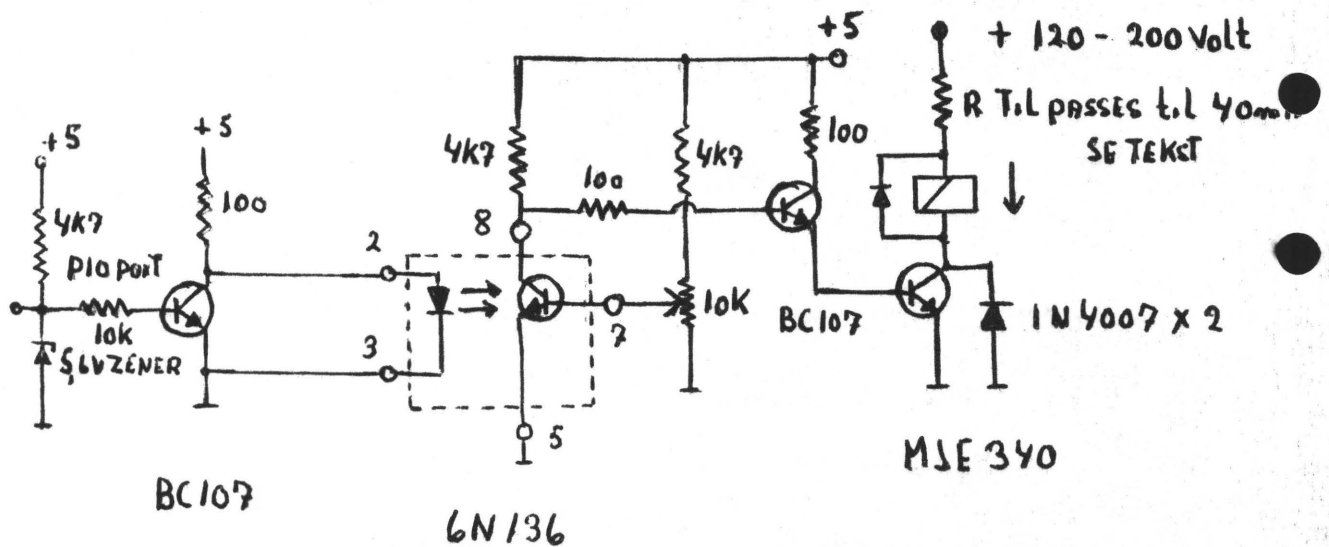
Nu da vort blad endelig har set dagens lys, må jeg som nyudvænt teknisk redaktør sige tak for tilliden, og straks komme igang med noget, som alle på et eller andet tidspunkt får brug for. Jeg vil fra starten af dette blad, straks erkende at jeg ikke er den fødte assemblerings, eller programmend, men dette skal nu ikke forhindre mig i at arbejde mere teknisk med maskinen. Så må vi lade Asbjørn tage sig af det mere afskrivbare: Og så programere han jo selv. Jeg har som radioamatør haft mulighed for at anskaffe mig en fjernskriver, så hvorfor ikke bruge den som en meget billig form som printer? Lad det være sagt med det samme 'Den larmer, og er langsom' men det virker. Programmet har jeg fået af Erik Palsbo, der ganske givet vil være os til megen hjælp.

Loddearbejdet har jeg udført, så diagram må være mit ansvar. Jeg startede med at brænde min PIO af, så allerede der skulle der tænkes over noget. En OPTOKOBLER blev bygget ind mellem computeren og det øvrige udstyr, og allerede dette gjorde at selve computeren nu ikke mere blev forstyrret af pulser udefra.

Du starter med at lodde en NPN transistor ind nede ved selve PIOen. Basis skal have en modstand på omkring 10-20kOhm. Over selve udgangsporten lodder Du en Zenerdiode på 5,6 volt. Så er PIOen beskyttet. Kollektoren skal gennem en modstand på ca 100 Ohm til 5V. Denne udgang kan nu trække en OPTOKOBLER. OPTOKOBLEREN isolere det hele fra resten af udstyret, hvilket er en stor fordel. Inde i selve OPTOKOBLEREN sidder der en fototransistor der forstærker lysimpulserne, og via lidt ekstraforstærkning når vi til en højspændingstransistor. Den hedder MJE340 og arbejder med mellem 120 - 200 volt. Årsagen er den at selve spolen i fjernskriveren skal kunne trække meget hurtigt og vi laver ved hjælp af en stor seriemodstand en konstantstrømsgenerator. Modstanden skal tilpasses, således at der går en strøm på 40 Milliampere ved ledende transistor. Størrelsen er omkring 2-4Kiloohm.

Alle komponenter er mere eller mindre hentet fra rodeskuffen og afvigende ting kan ganske givet tilpasses i systemet. Alt foregår jo relativt langsomt. Det hele er nu bygget op i en svæveopstilling, men når dette går i trykken sidder det nok i en pæn kasse. Der er jo trods alt en høj spænding inkluderet. Transistoren der trækker fjernskriveren skal beskyttes med en diode fra kollektor til stel, og for en sikkerhedsskyld osse fra trækspolens udgange. Dette sætter hastigheden lidt ned men jeg har ikke haft nogle ulemper ved det. Det skyldes nok at tegnformerne til fjernskriveren er så præcise.

Udskriften på fjernskriveren mangler nogle tegn. Feks pund dollar og gåseøje, men man kan sagtens forstå udlæsningen alligevel. Se på det medsendte.



```

0010 ;*****
0020 ; 028ET - 23.JUN.1980
0030 ;*****
0040 ; PROGRAM TIL SERIEL UDSKRIVNING VIA
0050 ; PIO. DEN KARAKTER DER SKAL UDSKRIVES
0060 ; FINDES I REGISTER 'A' VED INDGANGEN TIL
0070 ; MODULET.
0080 ; ANTAL MC. PR. BIT VED 2MHZ-CLOCK.
0090 ;MC-IALT ATNB-MC DELY-MC COUNT
0100 ; 1200 BAUD          1.667MC
0110 ; 300 BAUD          6.667MC
0120 ; 110 BAUD         18.182MC
0130 ; 50 BAUD          40.000MC
0140 ;45,45 BAUD        44.004MC
0150 ;*****
0160 PIO B      EQU 5,DATAPORT-B
0170 CTRB      EQU 7,CONTROLPORT-B
0180 OUTPUT    EQU h0F,SET PIO TIL OUTPUT
0190 COUNT     EQU 229,(FOR 50BAUD)
0200 START     ORG hE00
0210          LD A,OUTPUT
0220          OUT (CTRB),A
0230          LD HL,CONV
0240          LD (hF22),HL
0250          LD HL,GEM
0260          CALL SKIFT
0270          JP hF00
0280 CONV      ORG ,OVERSAET ASCII TIL BAUDOT
0290          PUSH HL
0300          PUSH BC
0310          LD HL,GEM
0320          RES 0,(HL)
0330CONV1     ORG $
0340          BIT 1,(HL)
0350          JR Z,TAB2
0360          LD HL,TABEL1+31
0370          JR FIND
0380 TAB2     LD HL,TABEL2+31
0390 FIND     LD BC,32
0400          CPDR
0410          JR Z,FOUND
0420          LD HL,GEM
0430          BIT 1,(HL)
0440          JR Z,SET1
0450          RES 1,(HL)
0460          JR IFOUT
0470 SET1     SET 1,(HL)
0480 IFOUT    BIT 0,(HL)
0490          JR NZ,UD
0500          SET 0,(HL)
0510          JR CONV1
0520 FOUND    EQU $
0530          LD HL,GEM
0540          BIT 0,(HL)
0550          CALL NZ,SKIFT
0560          LD A,C
0570          CALL PRINT
0580          JR UD
0590 SKIFT    PUSH AF
0600          BIT 1,(HL)
0610          JR NZ,TILTAL
0620          LD A,h1B
0630          JR SKIFT1
0640 TILTAL   LD A,h1F
0650 SKIFT1   CALL PRINT
0660          POP AF

```



```

0670          RET
0680 PRINT    ORG $
0690          PUSH BC
0700 ATN      LD B,8
0710          OR hE0
0720 ATNA     SCF
0730          CCF
0740          RLA
0750 ATNB     OUT(PIO B),A ;11MC
0760          CALL DELY;7187COUNT
0770          CALL DELY;7187COUNT
0780          RRA;      4MC
0790          SCF;      4MC
0800          DJNZ ATNB ;13MC(5)
0810          POP BC
0820          RET
0830 DELY     PUSH BC      ;11MC
0840          LD B,COUNT ;7MC
0850 LOOP     PUSH HL      ;11MC
0860          POP HL       ;10MC
0870          PUSH HL      ;11MC
0880          POP HL       ;10MC
0890          PUSH HL      ;11MC
0900          POP HL       ;10MC
0910          PUSH HL      ;11MC
0920          POP HL       ;10MC
0930          DJNZ LOOP   ;13MC(5)
0940          POP BC      ;10MC
0950          RET         ;10MC
0960 UD       POP BC
0970          POP HL
0980          RET
0990 ,*****
1000 TABEL1   EQU $
1010          DEFB h00 h45 h0A h41 h20 h53 h49 h55
1020          DEFB h0D h44 h52 h4A h4E h46 h43 h48
1030          DEFB h54 h5A h4C h57 h48 h59 h50 h51
1040          DEFB h4F h42 h47 hFF h4D h58 h56 hFF
1050 TABEL2   EQU $
1060          DEFB h00 h33 h0A h2D h20 h07 h38 h37
1070          DEFB h0A h24 h34 h27 h2C h21 h3A h28
1080          DEFB h35 h22 h29 h32 h23 h36 h30 h31
1090          DEFB h39 h3F h26 hFF h2E h2F h38 hFF
1100 GEM      DEFB 0
1110 ,*****

```

Kan evt.

Programmet <sup>Kan evt.</sup> exeqeres i E00 og U bruges til start af Printer.

h bruges istedet for Pund £

1320	JP Z,TA1	
1330	LD C,A	
1340	INC DE	
1350	LD A,DE	
1360	LD B,A	
1370 T5	INC DE	FIND ANTAL AF STEP MAN SKAL IND I MEMORY
1380	LD A,(DE)	I HVER GRUPPE.
1390	CP (HL)	
1400	JR NZ,T6	
1410	INC HL	
1420	DJNZ T5	
1430	JR OK	JA DETTE ANTAL STEP FORTSET
1440 T6	INC DE	IKKE DET ANTAL STEP
1450	DJNZ T6	PRØV NÆSTE
1460	JR T7	
1470 OK	LD HL,h1000	(5000)
1480	LD B,h00	
1490 T8	CALL KEY	
1500	JR NC,T8	
1510	CALL CRT	
1520	CP h1F	
1530	JR Z,OK3	
1540	CP h1D	
1550	JR Z,T81	
1560	LD (HL),A	INDSKRIV SØGEDATA I BUFFER
1570	INC HL	
1580	INC B	
1590	JR T8	
1600 T81	DEC HL	
1610	DEC B	
1620	JR T8	
1630 OK3	CALL TE	LAV TEKST
1640 OK2	PUSH BC	
1650	PUSH IX	
1660	LD A,C	STEP IND I GRUPPE
1670	LD DE,KO	
1680	INC DE	
1690	INC DE	
1700	LD(DE),A	
1710 OK1	LD HL,h1000	(5000)
1720 K1	LD A,(HL)	
1730 KO	CP (IX)	ER DET DENNE GRUPPE?
1740	JR NZ,NE	NEJ JR,NE
1750	INC IX	
1760	INC HL	
1770 NE	DJNZ K1	
1780	JR SKR	JA LAV UDSKRIFT
1790 NE	POP IX	
1800	POP BC	
1810	CALL ADX	GØR NÆSTE GRUPPE KLAR
1820	PUSH IX	
1830	POP DE	
1840	LD A,D	
1850	CP h50	ER DET UDE AF MEMORY
1860	JR C,OK2	(90)
1870	CALL TO	JA STOP
1880	JR S19	
1890 SKR	POP IX	
1900	POP BC	
1910 SK1	CALL TK	
1920	LD A,h1F	
1930	CALL CRT	
1940	EX AF,AF'	
1950	INC A	

1960	CP h7A	
1970	JR Z,SK2	
1980	EX AF,AF'	
1990	CALL ADX	
2000	JR OK2	
2010 SK2	LD A,h00	
2020	EX AF,AF'	
2030 S20	CALL KEY	
2040	JR NC,S20	
2050	CP h20	
2060	JR NZ,S20	
2070	CALL ADX	
2080	JR OK3	
2090 S19	CALL KEY	
2100	JR NC,S19	
2110	CP h13	
2120	JR Z,TA11	(5010) START SØGNING IGEN
2130	JP S1	
2140 TA1	LD IX,h1010	(5010)
2150	LD HL,h1000	(5000)
2160	LD A,h00	
2170	EX AF,AF'	
2180	JP TA	
2190 DOM	POP IY	DUMPPROGRAM
2200	LD (h1000),IY	(5000)
2210	LD HL,h0C0C	
2220	LD (HL),h50	
2230	INC HL	
2240	LD (HL),h0C	
2250	INC HL	
2260	LD (HL),hFF	(FF)
2270	INC HL	
2280	LD (HL),h4F	(BF) DENNE ADRESSE SVARER TIL DENNE
2290	INC HL	START ADRESSE
2300	LD (HL),hAE	
2310	INC HL	
2320	LD (HL),h0E	
2330	CALL h06A3	
2340	JP h0008	
2350	LD IY,(h1000)	(5000)
2360	JP S1	

(5000) Ved arbejde i ramlager fra 5000 til 8FFF

(BF) Sidste ADD i lager

VED DUMP TIL BÅND TRYK @W OG KUN I INDSKRIVNINGSMODE.  
 EFTER SØGNING (\*\*OUT OF MEMORY\*\*) KAN TRYKES @S FOR SØGNING ELLERS  
 ALLE ANDRE VIL GÅ I INDSKRIVNINGSMODE.  
 VED TRYK PÅ @ NL VIL MASKINE GÅ OVER I MASBUC MONITOREN.

VED ÆNDRING TIL NAS-SYS SKAL KEY OG CRT ADRESSE ÆNDRES. LINIE 10 og 20  
 ORG SKAL VÆRE h0C00

LINIE 2300 ÆNDRES TIL LD (HL),h00

h= f

Søgeprogram. Qsl kort. PETER JENSEN.

0010 CRT  
 0220 KEY  
 0230  
 0240  
 0250  
 0260 TK  
 0270  
 0280  
 0290 TI  
 2100  
 0110  
 0120  
 0130  
 0140  
 0150  
 0150 ADX  
 0170  
 0180  
 0190  
 0200  
 0210 ADY  
 2200  
 2230  
 2240  
 2250  
 0260 TE  
 0270  
 0280  
 0290  
 0300  
 0310  
 0320  
 0330  
 0340  
 0350  
 0360 TO  
 0370  
 0380  
 0390  
 0400 LI  
 0410  
 0420  
 0430  
 0440  
 0450  
 0460  
 0470  
 0480  
 0490  
 0500  
 0510  
 0520  
 0530  
 0540  
 0550  
 0560  
 0570 S0  
 0580  
 0590 S2  
 0600  
 0610  
 0620  
 0630  
 0640  
 0650

EQU h0138  
 EQU h0269  
 ORG h0C50  
 JP S0  
 JP S1  
 PUSH BC  
 PUSH IX  
 LD B,h2C  
 LD A,(IX)  
 CALL CRT  
 INC IX  
 DJNZ TI  
 POP IX  
 POP BC  
 RET  
 PUSH BC  
 LD BC,h002C  
 ADD IX,BC  
 POP BC  
 RET  
 PUSH BC  
 LD BC,h002C  
 ADD IX,BC  
 POP BC  
 RET  
 RST 40  
 DEFB h1F  
 DEFM 'CALL DATO FREQ.'  
 DEFM 'RST MOD NAVN'  
 DEFM 'MS GMT'  
 DEFB h1F  
 DEFM 'I-----I-----I-----'  
 DEFM '-I-----I-----I-----'  
 DEFM 'I---I---I---'  
 DEFB h1F h00 hc9  
 RST 40  
 DEFB h2F  
 DEFM '\*\* OUT OF MEMORY\*\*'  
 DEFB h1F h00 hc9  
 DEFB h00 h04  
 DEFM 'CALL'  
 DEFB h07 h04  
 DEFM 'DATO'  
 DEFB h0C h04  
 DEFM 'FREQ'  
 DEFB h14 h03  
 DEFM 'RST'  
 DEFB h18 h03  
 DEFM 'MOD'  
 DEFB h1C h04  
 DEFM 'NAVN'  
 DEFB h25 h02  
 DEFM 'MS'  
 DEFB h28 h03  
 DEFM 'GMT'  
 DEFB h1F  
 LD HL,h1010  
 LD BC,h3FFF  
 LD (HL),h20  
 INC HL  
 INC BC  
 LD A,h00  
 CP B  
 JR NZ,S2  
 CP C

LAV UDSKRIFT

ADD. 2C TIL REGISTER IX

ADD. 2C TIL REGISTER IX

LAV OVERSKRIFT

SØGETABEL FOR ANTAL  
 STEP I HVER GRUPPE.

(5010)  
 (8FFF)

NULSTIL(h20)HELE MEMORY

0660  
 0670 S11  
 0680 S1  
 0690  
 0700  
 0710  
 0720  
 0730  
 0740  
 0750  
 0760  
 0780  
 0780 S31  
 0790 S3  
 0800  
 0810  
 0820  
 0830  
 0840  
 0850  
 0860  
 0870  
 0880  
 0890  
 0900  
 0910  
 0920  
 0930  
 0940  
 0950 S4  
 0960  
 0970  
 0980  
 0990  
 1000  
 1010  
 1020  
 1030  
 1040 S5  
 1050  
 1060 T1  
 1070 TA  
 1080  
 1090  
 1100  
 1110 T2  
 1120  
 1130  
 1140  
 1150  
 1160  
 1170  
 1180  
 1190  
 1200  
 1210  
 1220  
 1230  
 1240  
 1250  
 1260 T71  
 1270  
 1280 T3  
 1290 T7  
 1300  
 1310

JR NZ,S2  
 LD IX,h1010 (5010)  
 LD IX,h1010 (5010)  
 LD A,h00  
 EX AF,AF'  
 LD HL,h1000 (5000)  
 RST40  
 DEFB h1E  
 DEFM 'VED SKIFT FRA INDSKRIV'  
 DEFM 'TIL SØGE.TRYK @S'  
 DEFB h1F h00  
 CALL TE  
 PUSH IX  
 CALL KEY  
 JR NC,S3  
 CP h13  
 JR Z,T1  
 CP h17  
 JP Z,DOM  
 CAL CRT  
 CP h5F  
 JP Z,h0000  
 CP h1F  
 JR Z,S4  
 CP h1D  
 JR Z,S5  
 LD (IX),A  
 INC IX  
 JR S3  
 POP IX  
 CALL ADY  
 PUSH IX  
 POP DE  
 LD A,h50 (h90) SIDSTE LAGERADRESSE  
 CP D  
 JR NC,S31  
 CALL TO  
 JR S11  
 DEC IX  
 JR S3  
 POP IX  
 RST 40  
 DEFB h1E  
 DEFM 'HVIKEN DATA SØGES'  
 DEFB h00  
 CALL KEY  
 JR NC,T2  
 CALL CRT  
 CP h1F  
 JP Z,S1  
 CP h01  
 JR Z,T71  
 CP h20  
 JR Z,T3  
 LD(HL),A  
 INC HL  
 LD A,h10  
 ER DET OVER 16 TEGN  
 CP L  
 JP Z,S1F  
 JR T2  
 DEC HL  
 JR T2  
 LD DE,LI  
 LD HL,h1000 (5000)  
 LD A,(DE)  
 CP h1F

ER DET@S JA, JR, T1

ER DET@W JA, DUMP

CALL SKERM

ER DET@NL JA CALL NASBUG

ER DET NL JA JR, S4

ER DET MS JA JR, S5

SÆT KARAKTER I MEMORY INC PEGEPIND START IGEN!

INDSKRIVNING FERDIG  
 LAV NÆSTE START ADD

FEJLINDSKRIVNING STEP 1 TILBAGE

START PÅ SØGEPROGRAM

LAV TEGN PÅ SKERM  
 ER DET NL?

ER DET MS

ER DET SPACE?  
 JA LAV ANTAL STEP I MEMORY

SÆT TEGN I BUFFER  
 INC BUFFER  
 ER DET OVER 16 TEGN

JA START FORFRA  
 NEJ TAG NÆSTE TEGN  
 FEJLINDSKRIVNING ISTEP TILBAGE

FIND ANTALLET AF STEP MAN SKAL IND I MEMORY  
 I HVER GRUPPE



LOC OBJ CODE H STMT SOURCE STATEMENT

```

40 ; 24 BIT BY 24 BIT UNSIGNED MULTIPLY 2022 CYCLES AVG
41 ;
42 ; MULTIPLICAND IN CDE
43 ; MULTIPLIER IN H'L'D'
44 ; PRODUCT IN AHLH'L'D'
45 ;
0023 AF 46 MP24 XOR A ; CLEAR ACCUM
0024 67 47 LD H,A
0025 6F 48 LD L,A
0026 0618 49 LD B,24 ; SET COUNTER
0028 09 50 EXX ; ALT BANK
0029 CB1C 51 RR H ; ROT 1ST MPLIER BIT INTO CY
002E CB1D 52 RR L
002D CB1A 53 RR D
002F 09 54 EXX ; MAIN BANK
0030 3002 55 MP241 JR NC,MP242 ; MPLIER BIT WAS 0
0032 19 56 ADD HL,DE ; ADD MPLICAND
0033 89 57 ADC A,C
0034 1F 58 MP242 RRA ; ROT ACC-MPLIER INTO CY
0035 CB1C 59 RR H
0037 CB1D 60 RR L
0039 09 61 EXX ; ALT BANK
003A CB1C 62 RR H
003C CB1D 63 RR L
003E CB1A 64 RR D
0040 09 65 EXX ; MAIN BANK
0041 10ED 66 DJNZ MP241 ; COUNTER NOT 0
0043 C9 67 RET

```

```

70 ; 32 BIT BY 32 BIT UNSIGNED MULTIPLY 3619 CYCLES AVG
71 ;
72 ; MULTIPLICAND IN D'E'DE
73 ; MULTIPLIER IN B'C'CA
74 ; PRODUCT IN H'L'HLB'C'CA
75 ;
0044 210000 76 MP32 LD HL,0 ; CLEAR ACCUM
0047 09 77 EXX ; ALT BANK
0048 210000 78 LD HL,0
004B 09 79 EXX ; MAIN BANK
004C 0621 80 LD B,33 ; SET COUNTER
004E C36200 R 81 JP MP323
0051 3005 82 MP321 JR NC,MP322 ; MPLIER BIT IS 0
0053 19 83 ADD HL,DE ; ADD MULTIPLICAND
0054 09 84 EXX ; ALT BANK
0055 ED5A 85 ADC HL,DE
0057 09 86 EXX ; MAIN BANK
0058 09 87 MP322 EXX ; ALT BANK
0059 CB1C 88 RR H ; ROTATE ACCUM INTO CY
005B CB1D 89 RR L
005D 09 90 EXX ; MAIN BANK
005E CB1C 91 RR H
0060 CB1D 92 RR L
0062 09 93 MP323 EXX ; ALT BANK
0063 CB18 94 RR B ; ROTATE MPLIER INTO CY
0065 CB19 95 RR C
0067 09 96 EXX ; MAIN BANK
0068 CB19 97 RR C
006A 1F 98 RRA
006B 10E4 99 DJNZ MP321 ; COUNTER NOT 0
006D C9 100 RET

```

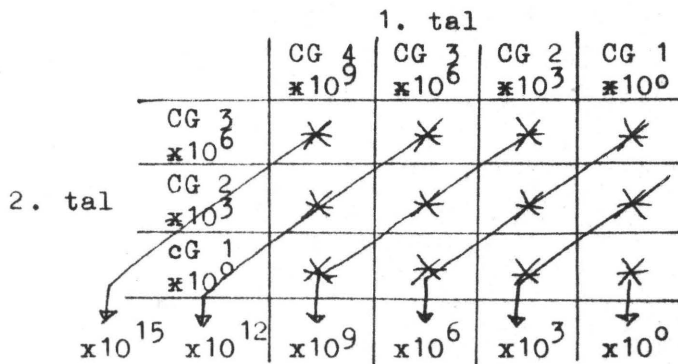
S T O R E T A L .

(multiplikation og kvadrering af ..)

Programmet multiplicerer to tal med så mange cifre som ønskeligt (det er RAM-lagret, der sætter begrænsningen). Ligeledes kan findes kvadratet på store tal. Resultatet bliver udskrevet i blokke af 3 cifre.

Tallene opdeles i 3-grupper, og hver ciffergruppe multipliceres med hver gruppe i det andet tal, og produkter med "samme antal nuller" summeres. Består resultatet af mere end 3 cifre, overføres menten til næste ciffergruppe.

Nedenstående figur viser metoden grafisk ill. CG=ciffergruppe



Resultat

```

0 REM ASBJØRN LIND
10 CLS
20 INPUT "HVOR MANGE CIFRE I 1. TAL"; M
30 IF M/3=INT(M/3) THEN OA=M/3: DIMA(OA):GOTO 80
40 OA=INT(M/3)+1:F=M-OA*3+3:DIM A(OA)
50 D=1:ON F GOTO 60,70
60 INPUT"1. CIFFER I TALLET";A(OA):GOTO 80
70 INPUT"DE 2 FØRSTE CIFRE I TALLET";A(OA)
80 FOR I=OA-D TO 1 STEP -1
90 INPUT"INDTAST 3 CIFRE FRA TALLET(mest betydende først)";A(I)
100 IF A(I)>999 THEN PRINT "KUN 3 CIFRE!!!";GOTO 90
110 NEXT
120 PRINT:PRINT
130 INPUT"SKAL TALLET KVADRERES";S$
140 IF S$="JA" GOTO 510
150 PRINT:PRINT
160 INPUT"HVOR MANGE CIFRE ER DER I DET 2. TAL";N
170 IF N/3=INT(N/3) THEN OB=N/3:DIMB(OB):GOTO 220
180 OB=INT(N/3)+1:F=N-OB*3+3:DIMB(OB)
190 E=1:ON F GOTO 200,210
200 INPUT"1. ciffer i tallet";B(OB):GOTO 220
210 INPUT"DE 2 FØRSTE CIFRE I TALLET";B(OB)
220 FOR I = OB-E TO 1 STEP -1
230 INPUT"INDTAST 3 CIFRE FRA TALLET ";B(I)
240 IF B(I)>999 THEN PRINT"KUN 3 CIFRE!!!" :GOTO 230
250 next
260 DIM S(OA+OB+1):P=1
270 FOR T=2 to OA+OB
280 S(T)=0
290 IF T>OB+1 THEN P=P+1
300 :FOR A=P TO T-1
310 :IF A>OA GOTO 330
320 :S(T)=S(T)+A(A)*B(T-A)
330 :NEXT A
340 NEXT T
350 FOR T=2 TO OA+OB

```

```

360 IF S(T)<1000 GOTO 390
370 S(T+1)=S(T)+INT(S(T)/1000)
380 S(T)=S(T)-1000*INT(S(T)/1000)
390 NEXT
400 IF S(OA+OB+1)>0 THEN PRINT S(OA+OB+1);
410 FOR T=OA+OB TO 2 STEP -1
420 IF S(T)<100 GOTO 460
430 PRINT S(T);
440 NEXT:PRINT
450 END
460 T$=STR$(S(T))
470 IF LEN(T$)=2 GOTO 490
480 T$=" 0"+RIGHT$(T$,2)+" ":GOTO 500
490 T$=" 00"+RIGHT$(T$,1)+" "
500 PRINT T$;:GOTO 440
510 OB=OA:DIMB(OB):PRINT:PRINT
520 FOR I=1 TO OA:B(I)=A(I):NEXT:GOTO 260

```

F. EKS.: 123 456 789 \* 987 654 321 = 121 932 631 112 635 269

888 888 888 888 888<sup>2</sup> = 790 123 456 790 121 876 543 209 876 544

A.

#### Programbiblioteket.

Så er vores programbibliotek kommet op at stå, og vi lægger ud med seks spil i maskinkode og 11 basicprogrammer. Da langt de fleste stammer fra England, er al tekst engelsk. Dette skulle ikke være nogen hindring for at få programmerne til at virke.

Maskinkodeprogrammerne leveres som fotokopier af den engelske listning inklusive objekt kode og brugsanvisning. Endnu virker de kun med Nasbug T2/t4 som monitor men vi håber at de med tiden bliver skrevet om til Nassys 1, så N2 ejere også kan få glæde af dem.

Basicprogrammerne leveres foreløbig også som fotokopier, men det vil senere blive muligt at få dem på bånd til såvel N1 og N2. De kan alle køre både på ROM-basi og TAPE-basic, men nogle kræver grafik og andre kan kun virke under Nassys 1. Enkelte er så store at de kræver 16K Ram udover hvad basicfortolkeren fylder, (så min. 24K, hvis du har Tape-b.).

Desuden indeholder biblioteket også et danskudviklet højniveausprog til standard N1 med T4. Sproget hedder Mat 4 og er udviklet af Erling Sjølund, Skellingsted. Det er det engelske M5 langt overlegent, og leveres som fotokopier.

Der findes også en Z80-disassembler i biblioteket. Den omformer objekt-koden til standard Zilog/mostek-assembler mnemonics, som udskrives på skærmen sammen med mulige ASCII-kode af de enkelte bytes. Den leveres på bånd og fylder fra 1000H til 1710H. Et meget nyttigt stykke værktøj for assemblerprogrammøren.

Og så til prisen. Programmer der fås som fotokopier koster 50øre pr. ark + porto 200øre. Prisen for programmer på bånd kendes ikke i skrivende stund, men oplyses på telefon. Betalingen skal ske i frimærker og samtidig med bestillingen.

Du er hjertelig velkommen til at sende dine programmer til optagelse i biblioteket. De skal blot have almindelig interesse og gerne kunne virke både på N1 og N2. De skal endvidere være veldokumenterede og gennemprøvede. Du får ingen betaling for dem, men for hvert program du indsender af en vis kvalitet, kan du gratis få et andet program fra biblioteket af samme størrelse og art.

Alle henvendelser om programbibliotek skal ske til

Jesper Skavin, Broholms Alle 3, 2920 Charlottenlund

telefon 01 64 03 14 (træffes dog ikke tirsdag og torsdag).

Jesper.



Programbibliotek.  
Indhold.

Al henvendelse til : Jesper Skavin, Broholms Alle 3, 2920 Charlottenlund  
Telefon: 01 64 03 14 (træffes ikke tirsdag og torsdag)

Maskinkodeprogrammer:

Nr.	Navn	Beskrivelse	Antal ark
M1	Walled Chase	Engelsk. c50 - e27. T4. for to spillere, den ene jager den anden, men usynlige vægge bliver synlige når de rammes. Fascinerende spil. Udemærket beskrivelse af virkemåde.	
M2	Robots	Engelsk. C70 - FEG. T4. Seks robotter jager dig mellem elektriske pæle. De styrer direkte imod dig, men med omtanke kan du få dem til at ødelægge sig selv på pælene. Hastighed og svarhedsgrad kan vælges fra nemt til umuligt. Gode instruktioner. Teletype assembler listning. Ingen kommentarer.	
M3	Submarines	Engelsk. C60 - E50.T4. Ram de tilfældigt placerede undervandsbåde med dine styrbare dydbomber. Gode instruktioner, men ingen kommentarer.	
M4	Unisap	Engelsk. D00 - F74. T4. Genskaber universets livscyklus fra "the big bang" til dommedag ved at skyde stjerner. Baseret på "Shooting Stars" fra Byte Mag. maj 76. Kommenteret teletype assembler listning.	
M5	Sub Search	Engelsk. E0b - F31. T4. Et skib sejler over skærmen og fyrer dybvandsbomber mod tilfældigt bevægende undervandsbåde. Gode kommentarer.	
M6	Attack	Engelsk. D00 - E7F. T4. Skyd de fremmede rumskibe ned inden de lander og får ram på dig. Kommenteret nogenlunde.	

Programbibliotek  
Indhold.

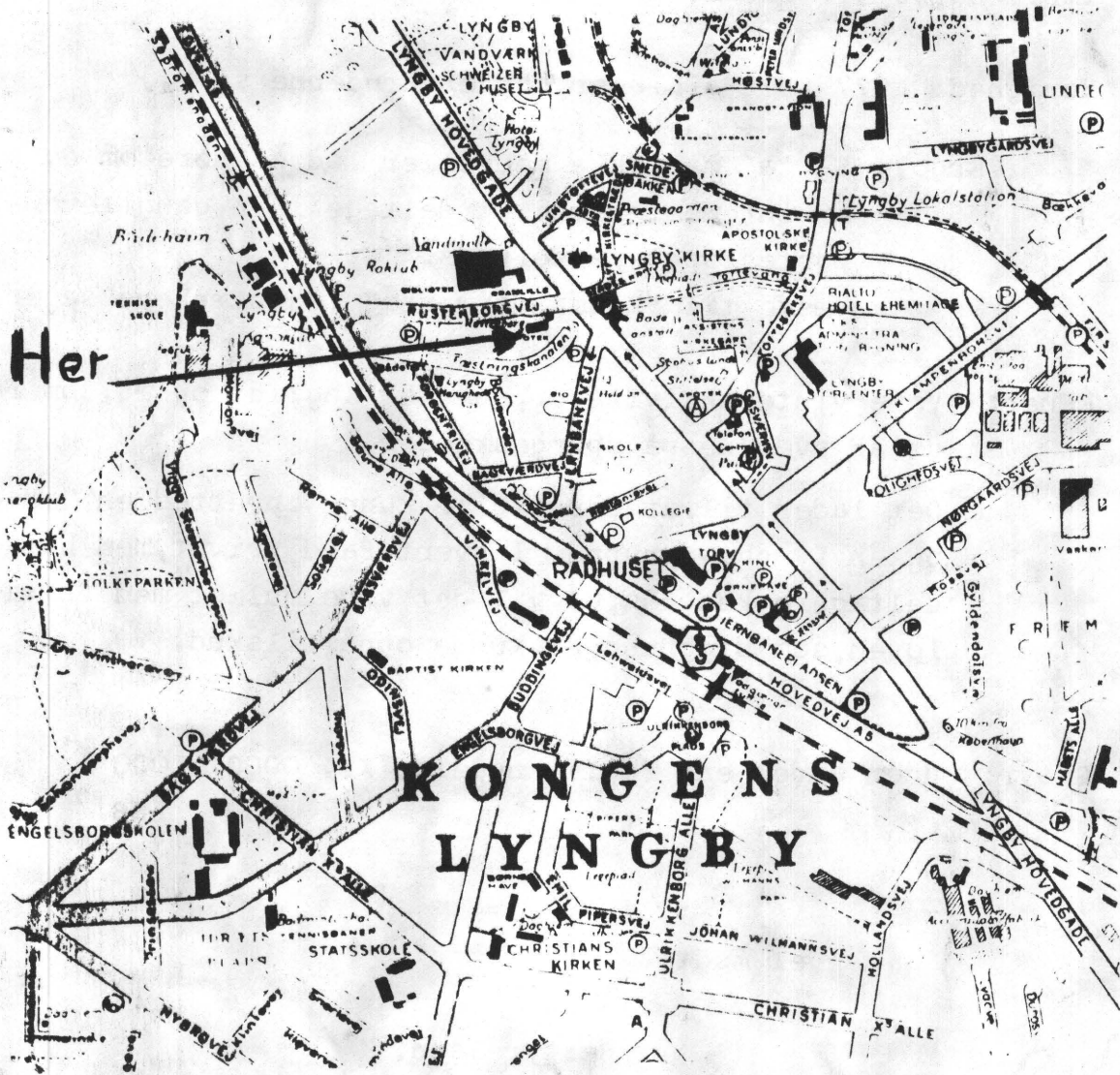
Specialprogrammer:

Nr.	Navn	Beskrivelse	Antal ark
S1	Mat 4	Dansk udviklet højniveausprog, som kan køre på standard N1 med T4. Listning med kommentarer Manualen er trykt i NASCOM NYT 4	15 8
S2	Disassembler	Oversætter maskinkode til standard Z80-assembler mnemonics. Kan også oversætte programmer, som ikke er placeret på de oprindelige adresser, hvor de normalt er under udførelsen. Fylder fra 1000H til 1710H. Virker kun under T4, men er under "ombrydning" til Nassys. Et uundverligt redskab for assemblerprogrammøren. Baseret på Revas-disassembler offentliggjort i Personal Computer World.	bånd

Programbibliotek.  
Indhold

Basicprogrammer:

Nr.	Navn	Beskrivelse	Antal ark
B1	Hello	Engelsk. Er dit problem helbredet, sex, penge eller dit job? Dette underholdende program giver nogle forslag til at løse problemet.	3
B2	Russian Roulette	Engelsk. Overlever du eller din Nascom, når i skiftes til at rette en revolver mod jer selv.	
B3	Star Trek	Engelsk. En "Real-time"-version af dette populære spil, hvor din opgave som kaptajn på Enterprise er at udslette så mange Klingons som muligt inden tiden udløber eller energien slipper op. Kræver 16K fri RAM.	11
B4	Cubist Art	Engelsk. Imponér naboerne når din Nascom udfolder sig som kubistisk KUNSTNER. Kræver grafik. (NAS-GRA V3)	1
B5	Calendar.	Engelsk. Indtast det ønskede år og Nascom beregner kalenderen for dette år.	1
B6	Magic Labyrinth	Engelsk. Du er i en labyrinth, som er i fem niveauer og dit mål er at finde de 5 vise sten, en for hvert niveau. For at gøre det hele mere spændende, er der gode, neutrale og onde væsener, som lurer derinde, og de hjælper eller modarbejder dig efter forgodtbefindende. Kræver 16K fri RAM.	5
B7	Eliza	Engelsk. Med dette program i maskinen er Nascom specielt trænet i psykoanalyse. Hvilke problemer har du ?	5
B8	Camel	Engelsk. Du har stjålet den værdifulde afgud, som tilhørte en stamme af kalveknædede pygmæer. De vil have den tilbage og forfølger dig i rasende fart gennem en ørken. Du sidder på en kamel og de er til fods. Kan du nå i sikkerhed inden pygmæerne (eller de vilde Neringi berbere) fanger dig?	
B9	Comrade X	Engelsk. Du er ministerpræsident på den kommunistiske ø Niatirb. Du bestemmer over dit lands budget, landbrugspolitik og økonomiske strategi. Du har 8 år på posten. Kan du overleve inden den snigende revolte slår igennem, eller bliver du nødt til at gå i eksil eller går det dig meget være???	9
B10	Hangman	Dansk tekst. Kun for Nassys 1. Kan du nå at gætte et navneord - bogstav for bogstav- inden Nascom'en har skrevet "HANGMAN" på skærmen?	
B11	Dage antal	Antal dage og ugedag mellem to datoer. Dansk af J. Holm, Langeland.	1



Her

# KONGENS LYNGBY

Indkaldelse til  
medlemsmøde.  
80-08.-31.Kl.11.00.

Mødested: (VEND:)

Pædagogisk Central.  
Rustenburgvej 1.  
Lyngby.

(overfor Lyngby  
Stadsbibliotek).

TID: 80-08-31.-11.00.

Varighed: ??? (det afhænger, som englænderne si'r.)

Ergo.: Så ta' madpakke med eller lad os høre om du  
er interesseret i at deltage i en gang lever-  
postej/spegepølsefråds.  
Væske til "købmandspriser" (ej stærkere sager.)

EMner: Vore vinteraktiviteter, samt et sagligt oplæg, som føl-  
ge af svarene på spørgeskemaer.

Det lader til, at der skulle kunne oprettes en Herlev-,  
og en Lyngby- gruppe. I hvert fald privat, men hvis 12  
deltagere kan nås, så vil det være muligt med fritids-  
loven, som baggrund, at kunne opnå tilskud.

Gebyr: Uden anden end faglig nydelse Kr. 0000 ,0000  
MSB LSB.

vel mødt.

Bestyrelsen.

P.S. tag dog lidt godt humør og overbærenhed med, det er jo  
første gang.

P.P.S. m.h.t. det med lidt smørebrød, så må man regne med  
høflig selvbetjening, men p.gr. af råmateri-  
aler, så vil jeg godt vide om interessen, så  
ring - 02 88 60 55 -Erik Hansen og sig til.  
( ml. 8.00 og 15.30.)



Fra Klubbens første  
medlemsmøde.

