

# Firmaet Haldor Topsøes IT start omkring 1960

Af: Jørgen Kjær, tidligere IT chef hos Haldor Topsøe

## DASK kodekursus

Torsdag d. 19 september 1957 begyndte jeg på et såkaldt DASK kodekursus. Det blev holdt af en Ole Møller fra Søkortarkivet og foregik i det store fysikauditorium på den gamle læreanstalt i Sølvgade. Vi mødtes en gang om ugen og det fortsatte ind i 1958. Jeg har ikke noteret, hvornår det sluttede.

Ole Møller gennemgik ordrestrukturen i DASK. Adresser, indexmærker og selve ordren i en 16-tals kode. Jeg følte, at jeg kun forstod meget lidt af dette, og jeg var sikker på at jeg aldrig selv ville komme til at skrive programmer i DASK maskinekode.

I et notat af 2. oktober 1957 foreslog jeg, at jeg skulle påbegynde udarbejdelsen af et "detailleret Program for Anvendelse af DASK til Beregning af Ammoniakkonvertere af TVA-typen". Rapporten skulle indeholde alle de nødvendige formler, men ikke maskinkode, den skulle laves af Regnecentralens specialister. Firmaet havde tegnet et abonnement hos Regnecentralen for brugen af DASK (vistnok kr. 20.000 for 1958). Disse penge skulle bruges til betaling af programmeringshjælp og til DASK maskintid.

## Oplæg til TVA-programmet

Jeg arbejdede med at lave programoplægget det meste af vinteren 1957-58. Det udkom 1. maj 1958 med titlen:

Tentative Program  
For Calculation of TVA-Type Ammonia Converters  
On an Electronic Digital Computer

Det havde nummer 154-70 (154 er det gamle sagsnummer for ammoniakkatalysatorer). Rapporten er på 140 sider og indeholder 388 formler, 17 tabeller og 19 figurer. Grunden til at rapporten blev så stor, er jo den, at det er en person, der ikke kan programmere, som ønsker at kommunikere med en der kan. Senere, når en enkelt person klarer det hele, blev der ikke behov for store rapporter. Ligeledes, når man gik over til ALGOL og FORTRAN, slap man for de store adressetabeller.

## Regnecentralens Programmering.

Den store rapport blev straks sendt til Regnecentralen, og en medarbejder - H.J. Aastrup - blev sat til at programmere materialet. Aastrup væddede med Regnecentralens direktør - Niels Ivar Bech - at han ikke ville lave mere end 100 programmeringsfejl på denne opgave. Aastrup tabte. En kasse øl. Og det var dengang der var 50 øl i en kasse. Men jeg har en mistanke om at Regnecentralen havde adgang til Carlsbergs "folkeøl", d.v.s. at det var gratis eller i hvert fald skattefrit.

Aastrup blev færdig sidst i juni 1958. Den nøjagtige dato har jeg ikke bevaret, men jeg har udskriften, som viser en maksimal produktion på 147,68 metric tons/24 hr ved en katalysator indgangstemperatur på 440°C og en space velocity på 13567. Det var små konvertere dengang.

Aastrups maskinkode fik vi tilsendt, og jeg udgav den internt. Den fyldte 66 sider, som jeg studerede grundigt.

## Nye programmer.

På basis af Aastrups maskinkode gik jeg så igang med at lave ammoniakkonverter programmer for forskellige konvertertyper: TVA, NEC, Quench, Casale og Fauser-Montecatini.

Output fra de nye programmer var ligesom fra Aastrups program en papirstrimmel i 5-huls Flexowriter kode. Men i de nye programmer skulle strimlen skrives ud på særlige formularer med fortrykt tekstforklaring. Der skulle også bruges noget specielt gult "carbon"-papir, således at det hele kunne mangfoldiggøres via lystryk hos os.

Formularerne var et fremskridt, men ikke helt godt, hvis man brugte en forkert formular eller glemte det gule papir.

Løsningen blev at bruge telex-systemet. Programmerne blev modificeret således at de kunne læse en inputstrimmel lavet i telex 5-huls kode i stedet for Flexowriter 5-huls kode. De to slags koder er helt forskellige. Ligeledes blev outputtet rettet til at være i telex kode.

For ikke at belaste firmaets normale telex-maskine var vi nødt til at købe en Siemens telexmaskine, som blev opstillet lokalt, uden at være forbundet med telexnettet. Denne maskine kostede kr. 12.000. Man påstod at maskinen var den mest komplicerede mekaniske maskine, som menneskeheden nogensinde har lavet. Mest imponerende var den mekaniske hukommelse, som kunne gemme op til seks anslag, hvis operatøren skrev hurtigere end udskrivningen kunne følge med. De daglige DASK-kørsler blev så afviklet på den måde at inputtet blev lavet på den lokale telexmaskine og sendt til Regnecentralen i Valby pr. telex via den normale maskine. Outputtet var næsten altid for stort til at sende pr. telex, det blev hentet af firmaets chauffør eller sendt pr. taxa.

## Nye medarbejdere

Arbejdet med de daglige DASK-kørsler blev hurtigt for stort til at jeg kunne magte det alene. I januar 1960 blev H.P. Scharla Nielsen (SN) ansat til dette arbejde. Han blev hos os indtil firmaet flyttede til Telefonvej i 1973. John Jensen (JJ) fortsatte så hans arbejde. SN er senere blevet landskendt, fordi han synes at have påvist visse uregelmæssigheder i den offentlige administration.

I 1960 ansattes også John Siefert (JS) i oktober og Preben Sørensen (PS) i november. Måske kan vi få disse to til at fortælle (eller skrive) om deres start i firmaet.

I denne periode fik vi også hulledamer - som det hed dengang. Jeg har ingen datoer, men jeg mener, at den første hed Fru Nielsen og derefter kom Birthe Sørensen, PS's kone.

I forbindelse med den senere overgang til brug af GIER begyndte vi også at anskaffe de store Flexowritere, som kunne skrive store og små bogstaver, og som kørte på 8-huls papirstrimler.

## GIER

Medens DASK kørte flittigt - indtil næste radiator sprang - så planlagde Regnecentralen produktionen af en ny maskine med de mere pålidelige dioder, transistorer og hvad det ellers hedder i stedet for radiatorer.

Den hed GIER - Geodætisk Instituts Elektron Regnemaskine - og den skulle laves i flere eksemplarer, hvoraf Geodætisk Institut naturligvis skulle have den første, som de skulle bruge til påny at løse de 104 ligninger med 104 ubekendte, som man får ved at lave de mindste kvadraters metode på de geodætiske målepunkter i Danmark.

Vi ville gerne have GIER nr. 2 og Risø skulle have nr. 3.

I juleferien 1959 sendte HT et brev til Regnecentralen hvori han bestilte 1 stk. GIER, pris kr. 350.000. Den blev leveret d. 18. december 1961, pris kr. 600.000.

Den lange ventetid kunne man jo så bruge til at lave vore programmer til GIER. Nej, det gik ikke, fordi ordrestrukturen først blev fikseret af Regnecentralen på et sent tidspunkt. En kreds af kommende brugere protesterede kraftigt mod at en enkelt ordre skulle fylde en hel celle (42 bits), hvor der på DASK var plads til to ordrer pr. celle. Programmerne ville på den måde komme til at fylde dobbelt så meget som på DASK. Lagerplads var jo dyr den gang. Regnecentralen gav sig.

Da Regnecentralens egne folk (Jørn Jensen m.fl.) i denne periode begyndte at programmere ALGOL-compileren savnede de et indexregister. Det blev så indført (p-registeret). Ligeledes blev s-registeret, der var beregnet til at holde styr på hop til undersekvenser, ændret så det kunne bruges som ekstra indexregister.

Hen på efteråret 1961 havde jeg fået lavet det nødvendige styreprogram til afvikling af vore konverterprogrammer på GIER. Det var kopieret efter DASK, blot med den nye ordrestruktur. Desuden et par småprogrammer, f.eks. til løsning af lineære ligninger. Disse ting afprøvede jeg sammen med SN på den første GIER, der var opstillet i Telefonhuset på Borups Allé.

Som kom den store afprøvningsdag, mandag d. 18. december, 1961. Maskinen var opstillet på Baunegaardsvej i nordenden af HT's spisestue (familien var flyttet til Frydenlund tidligere på året).

Testen forløb udemærket, i begyndelsen. Men vi fik et chok da programmet til løsning af 28 ligninger med 28 ubekendte kørte. Der kom en høj lyd som steg i frekvens. Det varede kun i få sekunder, forklaringen er simpel; maskinens hovedregister (AR) er forbundet til en højttaler således at hver gang fortegnet i AR skifter, kommer der et klik i højttaleren. Når programmet arbejder sig ned igennem matricen, bliver antallet af rækker der skal behandles mindre og mindre, deraf den stigende frekvens.

Lidt senere gik maskinen helt i stå, død som en sild. Det havde ikke noget med ligningerne at gøre. Den hovedansvarlige for maskinens opbygning, Bent Scharøe Petersen, mente at det måtte have noget at gøre med den mekanisme, der tillader at maskinen regner samtidigt med at man flytter data til eller fra tromlen. Det blev rettet i løbet af et par dage.

Jeg stopper min gennemgang af vor IT-start, selvom der jo er sket meget mere siden.

## **En efterlysning.**

Min mellemste søn, Mogens, har for nylig lavet et PC-program, som simulerer GIER-maskinen. Den gør det på mikro-ordre niveau. Skulle nogen ligge inde med skriftligt materiale og/eller hulstrimler fra GIER-tiden, vil vi gerne høre derom.

Virum, 25.09.2001

Jørgen Kjær