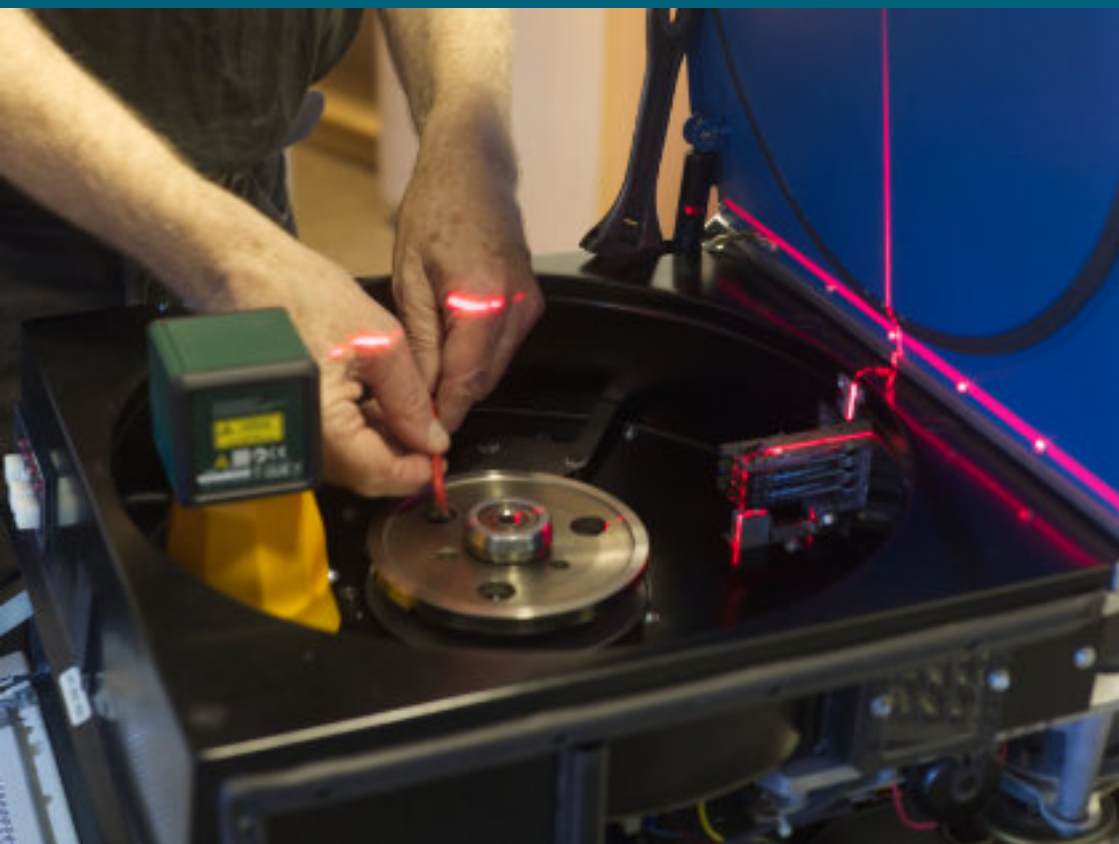




# Dansk Datahistorisk Forening

Nyhedsbrev 15

Oktober 2023



Kan en CDC 9762 vækkes til live?

Holger og Anders Kaare Straadt arbejder på sagen - se billeder inde i bladet.

## Indhold

### Side 3

#### Prolog

Michael Ørnø

### Side 4

#### Vi udvider kommunikationen

Redaktionen

### Side 6

#### DCCC + CC = M

Regnestykke omkring medlemstallet

### Side 7

#### Bitarkivet runder 10 år

Poul-Henning Kamp

### Side 14

#### TPI og Europarettighederne

Mogens Nørgaard

### Side 17

#### CDC 9762

Holger og Anders Kaare Straadt arbejder på sagen



Du kan stadig få krus til kr. 99,-.  
Læs om dem på:

<https://datamuseum.dk/merchandise>

## Prolog *Michael Ørnø*

Vi holdt i starten af september møde med Høje-Taastrups borgmester Michael Ziegler. Formålet med mødet var at afsøge nutidige og fremtidige samarbejdsmuligheder. Det blev et vellykket møde, hvor der fra kommunens side var pæn interesse for samarbejde, især på undervisningsområdet.



Charlotteskolen forventes genåbnet i 2024 grundet vækst i kommunens børnetal, men heldigvis omfatter det ikke vores bygning, som der ikke er nogen planer for, på denne side af 2027 - altså udover at Datamuseet bor der. Kommunen vil gerne tale videre om tiden efter 2027 og det er vi nu i gang med.

Vi skal være (mindst) 1.000 medlemmer. Derfor kører vi nu kampagne på den målsætning, når vi har besøg og deltager på messer. Vi er aktuelt 798, så det er lidt over 200 medlemmer vi mangler. Kender du nogen, der burde være medlem, så hjælp dem på vej. Det er nu link på forsiden, hvor man kan melde sig ind. Vi har aktuelt 1.021 der følger os på LinkedIn og også over 1.000 på Facebook. De to medier er vigtige for, vi kan komme ud med budskaber om arrangementer og lign. Derfor er det meget velkomment at dele vores opslag, så vi kan nå længere ud.

Nu får du endnu mere værdi af dit medlemskab. Nærværende nyhedsbrev "spawner" et nyt medie, som bliver et egentligt medlemsblad, der kommer fire gange om året. Nyhedsbrevet fortsætter med kort nyt, arrangementer og andre lette kalorier. Læs mere om dette, i denne måneds nyhedsbrev.

Der er stadig stor interesse for at besøge os. Vi har stadig pænt fremmøde på vores museumssøndage og mange gruppebesøg, som også begynder at skæppe lidt i kassen.

Der er stadig mange muligheder for at hjælpe til i foreningen. Tag fat i enten undertegnede eller andre i foreningen, hvis du har lyst til at give en hånd med. Alle former er velkomne.

## Vi udvider kommunikationen...

Der kan være langt til museet i Hedehusene for de mere end 800 medlemmer af foreningen, så for at holde medlemmerne bedre orienteret arbejder vi på, senest fra starten af 2024, at udgive:

**Månedsbrev**, fast hver den 1. i måneden, med info om kommende arrangementer og små-nyheder.

Redaktører: Michael Ørnø  
Mogens Nørgaard

**Medlemsblad** vil være mere omfattende end nyhedsbrevet, udgives kvartalsvis, første gang den 13. februar 2024, og gerne med betalte firmaannoncer. Udsendes som PDF til medlemmerne.

Redaktører: Poul Badura (tekster)  
Vagn Majland (layout)

Redaktionen er på plads, men et medlemsblad skriver ikke sig selv; der skal artikler til - og det er her du som medlem kommer ind i billedet:

Har du lyst at bidrage med artikler, en enkelt eller gerne flere, om emner der ligger dit hjerte nært, vil de sikkert også være interessante for mange andre. Det kan være artikler lige fra de små humoristisk og generelle oplevelser til de meget tekniske. Det kan være artikler om hardware, software, spil, firmaer, personer og alt muligt andet.

Vi satser på, at medlemsbladet skal indeholde et bredt spektrum af artikler, så der er noget for enhver interesse. Nogle af artiklerne er måske egnede til at komme på foreningens WIKI, ligesom vi også vil søge artikler og inspiration fra denne kilde.

Skriv endelig løs allerede nu og send dem snarest, så vi kan 'samle til lager', til Poul Badura på [pbprivbox@newmail.dk](mailto:pbprivbox@newmail.dk).

Vi søger betalende annoncører som den vej kan støtte foreningen. Kender du en virksomhed der har interesse i at møde mere end 800 dedikerede IT-folk, så lad os høre fra dem.

Med venlig hilsen  
Den samlede redaktion



Bliv den lykkelige ejer af en eller flere af vores T-shirts til en pris på kr. 299,- + eventuel forsendelse.

På ryggen kan du se en del af den første danske kode skrevet til DASK.

**Husk: Du støtter samtidig DDHF**

Se mere på:

<https://datamuseum.dk/merchandise>

Bestil via mail til:

[moe@datamuseum.dk](mailto:moe@datamuseum.dk)



## DCCXCVIII + CCII = M

*Hvordan når vi hurtigst 1.000 medlemmer?*

Aktuelt er der 798 medlemmer i Dansk Datahistorisk Forening og dermed skal der faktisk kun 202 nye medlemmer til, for at runde et medlems-tal på 1.000.

Vi har jo alle mødt en række potentielle medlemmer i de virksomheder vi har arbejdet i. Prøv at kontakte nogle af dine tidligere kollegaer, og spørg dem om ikke de har lyst til at melde sig ind.

I din omgangskreds er der sikkert mange som, uden at have arbejdet i edb-branchen, alligevel har minder om det første udstyr de stiftede bekendtskab med som bruger. Hør om ikke de vil være med til at støtte det gode formål med et kontingent på 250,- pr. år.

Klik her for at melde dig ind:

<https://datamuseum.dk/kontakt-ddhf/bliv-medlem/>



## BitArkivet runder 10 år og 5500 poster

*Poul-Henning Kamp*

For præcis ti år siden opgav jeg håbet om at andre allerede havde lavet en løsning til permanent "museal" magasinering af vores digitale artefakter. Så oprettede jeg en side på vores wiki under titlen "BitStore" som i få ord og store armbevægelser lovede at nu byggede vi det selv.



Det blev en lang og besværlig fødsel, først seks år senere blev det første "artefakt", en PDF fil med "RC850 - TOTEM - Test System User's Guide, Part 2" opmagasineret, men siden da er vi nået op på over 5500 digitale artefakter, senest ca. 230 otte-tommer floppy diske fra Christian Rovsing A/S.

Opgaven lyder ufattelig nem: artefakterne - filerne - skal opbevares uforandrede i al evighed, sammen med "metadata" der gør det muligt for eftertiden at finde dem igen og bruge dem igen.

Fire ting i den beskrivelse har voldt langt flere kvaler end man skulle tro muligt.

### I al evighed

Da Kodak i sin tid lancerede "PhotoCD", CD skiver der kunne skrives enkeltvis med en laser, frem for at blive presset mekanisk, lovede de at billederne ville holde "for evigt".

En lille bitte stjerne efter ordet "evigt" henviser til en fodnote, der præciserede at "for evigt" i den forbindelse betød "30 år."

Af de ca. 230 disketter fra Christian Rovsing A/S havde 20% permanente læsefejl i større eller mindre omfang.

Ca. hver tiende harddisk fra 1990'erne har vi ikke kunnet læse fuldstændigt. Datamedier holder simpelthen ikke evigt, hvilket på én og samme tid er præcis hvorfor vi har behov for BitArkivet og en udfordring for implementeringen deraf.

(I den nuværende størrelse ville bitarkivet fylde en hulstrimmel der kunne nå til månen og  $\frac{3}{4}$  af vejen hjem igen, men oprullet på en standard 60mm kerne ville den kun være ca. 515km i diameter = ca. 4 gange Danmarks landareal.)

Der er folk ude i verden der arbejder på at lave datamedier der er mindst ligeså holdbare som papir og pergament, de fleste er variationer over "skriv stregkoder på noget geologi med en laser."

Hidtil har intet af den slags været i en prisklasse hvor vi kan være med og derfor er vores bitarkiv indtil videre dømt til at leve en nomadetilværelse, hvor det med års mellemrum migreres til nyere datamedier.

For nærværende befinder bitarkivet sig på to spejlede SSD diske fra 2015 som vi fik doneret i ubrugt tilstand for nogle år siden.

Det næste problem er bitfejl:

De datamedier vi opbevarer bitarkivet på vil også fejle. Derfor skal det være muligt at opdage at der er sket fejl og der skal redundante kopier nok til at vi kan genskabe hele bitarkivet hvis en eller flere af kopierne rammes af en bitfejl, sektorfejl, diskfejl eller ligefrem katastrofe.

Omvendt kan vi ikke uden videre sprede kopier til højre og venstre for det er ikke hele indholdet der må eller kan gøres offentligt tilgængeligt.

Vi skal også tænke over filformater: Hvis det på nogen måde er muligt skal tingene gemmes i formater der er åbne, veldokumenterede, gængse og robuste.



Men alt dette var i store træk kendt stof, der blot fordrede en omhyggelig implementering, indenfor de rammer vi har i DDHF.

Det helt store problem hedder...

## Metadata

Metadata er den information der bevares adskilt fra det historiske artefakt, groft sagt det kartotekskort der sparer én for turen ud i magasinet for at lede alting igennem.

For en stenøkse ville fornuftige metadata være hvor, hvornår og af hvem den var fundet, hvornår og af hvem den blev doneret til museet, længde, bredde, tykkelse, vægt, farve, særlige kendetegn, et par fotos og hvad konservatoren derudover måtte finde særegent eller bemærkelsesværdigt nok at skrive ned.

En buesender, et automobil, en grammofonplade eller kronjuvelerne vil alle have deres tilsvarende relevante metadata og begrebet "ustrukturerede data" er helt på sin plads.

Kompetente professionelle bevaringsfolk har kæmpet med det i århundreder, men fordi der kan stå meget og meget i margin af et kartotekskort, et katalog eller en fortegnelse, er det først i de senere årtier, med computernes indtog, at man har forsøgt en systematisering af metadata helt generelt.

Efter nogle velmenende men frugtesløse forsøg, førte en "hallway-track" diskussion ved en konference i 1994 til en workshop året efter i byen Dublin i Ohio, hvor de ca. 50 deltagere barslede med den model der kom til at hedde "Dublin Core".

Skåret helt ind til benet var den oprindelige Dublin Core bare 13 af hv-ordene: Hvem, Hvad, Hvor, Hvorlænge, Hvorfor osv. og det var en god start.

Men man fandt dog hurtigt ud af at man blev nødt til at specialisere yderligere, f.eks Hvor.Fundet, Hvor.Anvendt, Hvor.Produceret, Hvor.Solgt og derfra blev det skildpadder resten af vejen ned.

Med al ære og respekt for det store arbejde der er lavet og uden på nogen måde at tage stilling til hvor godt eller dårligt det virker for de ansatte på "rigtige" museer, er det udenfor diskussion, at selv en blot nogenlunde korrekt anvendelse af Dublin Core ville ligge langt udenfor, hvad vores frivillige kan forventes at ville bruge deres fritid på. Heldigvis har vi en meget stor fordel frem for fysiske samlinger.

Vi /kan/ faktisk gennemsnøge alle BitArkivets "magasiner" på mindre tid end det tager at brygge og drikke en kop kaffe og vi kan hente et artefakt frem fra magasinet med koppen i hånden.

Derfor er det langt mindre vigtigt for os, om vores metadata indeholder papirformat, antal sider og omslagets farve for et dokument, eller størrelsen og en helt præcis beskrivelse af motivet for et fotografi.

Vi klarer os derfor med en flad tekstfil med afsnit+felt struktur til vores metadata, således for det førømtalte første artefakt:

BitStore.Access:

public

BitStore.FileName:

RCSL\_30\_M\_321\_RC850\_TOTEM\_Test\_System\_User\_s\_Guide\_Part\_2.pdf

BitStore.Size:

768356

BitStore.Format:

PDF

BitStore.Last\_edit:

20190610 phk

DDHF.Keyword:

RC/RC850

Document.Title:

RC850 - TOTEM - Test System User's Guide, Part 2

Document.RCSL:

RCSL-30-M-321

Document.Author:

Jan Nielsen

Document.Date:

June 1982

## Finde dem igen

Det nytter ikke meget at bevare enestående historiske kilder, hvis ingen nogensinde kan finde dem igen.

Som uofficielt museum er nettets søgemaskiner stort set den eneste måde vi og vores artefakter kan blive fundet, og jo bedre og mere detaljeret information vi kan præsentere på vores webserver, jo større er chancen for vi og vores artefakter vil blive fundet af deres interesserede publikum.

Her dukker vores personaleproblematik også op, og derfor har vi i første omgang måtte nøjes med at skrive et lille program som lægger metadata filerne ind i vores wiki og håbe på det bedste.

Føromtalte digitale artefakt kan derfor findes på:

<https://datamuseum.dk/wiki/Bits:3000001>

"DDHF.Keyword" feltet bruges til at bygge tematiske wiki sider, så man f.eks på:

<https://datamuseum.dk/wiki/Bits:Keyword/CR/R80/SW>

kan finde de ca. 230 disketter der har noget med CR80 at gøre.

Vi gør præcis det samme med den fysiske genstandsregistrering, på:

<https://datamuseum.dk/wiki/Genstand:11001504>

kan man se at vi har en meget sjælden Commodore 900 UNIX computer i vores samling.

## Bruge dem igen

Det er nemt nok med en hulstrimmel: Læs strimlen, gem de bytes den indeholder og videre til næste artefakt.

Det er lidt vanskeligere med et magnetbånd, der skal ikke blot de faktiske data bytes, men også blokstørrelser, file-marks og tape-marks gemmes, hvis båndet skal kunne fortolkes korrekt og evt. genskabes igen.

Og det var så kun de "rigtige" magnetbånd: Hjemmecomputerne brugte almindelige kassettebånd i alle mulige formater, officielle og dokumenterede såvel som uofficielle og "kopibeskyttede".

Med disketter kører det helt af sporet.

Langt de fleste disketter bruger "IBM" formatte-ring, men med alle mulige antal spor, hoveder, sektorer og sektorstørrelser.

Nogle af dem bruger flere forskellige sektorstørrelser, nogle bruger to forskellige filemarks, for nogle er det vigtigt at der er brugt en bestemt fysisk interleave, nogle af dem er hard-sektorerede.

Men det er stadig de nemmeste disketter at håndtere.

Commodore og Apple brugte deres helt egne specielle GCR sektorformater, nogle gange med mindre afstand mellem sporene og forskellige antal sektorer i sporene. Zilog har 132 bytes per sektor og guderne må vide hvad der ellers venter os forude.

Vi bliver løbende tvunget til at tage stilling til hvilke filformater vi gemmer ting i og vi gør naturligvis ikke nogen en tjeneste, ved at have ti forskellige filformater for Commodore 64 disketter.

## ...men ikke alle sammen

Den sidste krølle på halen er at vi modtager artefakter som vi af forskellige grunde ikke kan offentliggøre (endnu). Feltet "BitStore.Access" bruges til at begrænse adgangen.

## Vær med!

Hvis man gerne vil bidrage til i foreningens virke, men ikke kan komme til Hedehusene om torsdagen, er BitArkivet en måde man kan være aktiv hjemmefra, f.eks ved at indscane hvad man allerede selv måtte have gemt af gamle arkivalier: Billeder fra kontoret, programlister, manualer, personaleblade osv. osv.

Men hvad enten man fylder på eller kun kigger, er man altid velkommen i BitArkivet:

<https://datamuseum.dk/wiki/Bits:Keyword>

## TPI og Europa-rettighederne

**Mogens Nørgaard**

I de tidlige 80'ere opdagede en forretningsmand i Aalborg, Tom Petersen, at nogle folk i USA havde lavet en relationel database, som de kaldte Oracle. Han så straks en mulighed og inviterede de to grundlæggere - Larry Ellison og Bob Miner - på besøg i hans firmahovedkvarter i Aalborg.

Larry og Bob havde aldrig været i Europa og syntes det lød spændende, så de svarede, at de gerne ville besøge TPI (Tom Petersen International), som Tom havde skrevet, at hans firma hed.

Se, der var den lille detalje, at Tom ikke rigtigt havde hverken firma eller lokaler, endside faciliteter, der kunne imponere et par amerikanere, så nu fik han travlt: Han lejede et større lokale, lånte 20+ skriveborde og fyldte det hele op med en mængde IBM kuglehovede-skrivemaskiner og stakke af papir med mere. Han hyrede også et større antal vikarer fra et bureau, som efter nøje instruktion fik det hele til at se rigtigt travlt og driftigt ud.

Da Larry og Bob ankom blev de relativt hurtigt vist igennem det travle kontorlandskab, hvor skrivemaskiner klappede og folk gik rundt med papirer i hænderne - og ind i et mødelokale for enden af lokalet. Her havde Tom hængt et europakort op og viste - med en nål og en tråd - at der var lige så langt fra Aalborg til Rom som fra Aalborg til Nordnorge, hvorpå han sagde de berømte ord: "Aalborg is the center of Europe!", og det imponerede de to gæster så meget, at TPI fik eneforhandlingen af Oracle-software i Europa!





Desværre udnyttede de ikke denne gunstige situation og TPI blev aldrig til mere end en god flok (mest danske) konsulenter, der arbejdede i Schweitz på nogle store projekter hos forskellige farma-virksomheder. De kunne ikke bo i Schweitz, så de boede typisk i Tyskland og kørte frem og tilbage hver dag - og frem og tilbage til Danmark i weekenden. De gamle TPI-folk er stadig aktive forskellige steder i IT-landskabet herhjemme og har skam også en forening for tidligere TPI'ere.

Da Oracle åbnede et europæisk kontor i Holland, lidt udenfor Amsterdam, omkring 1985, overtog de faktisk et antal administrative medarbejdere fra TPI, som flyttede fra Danmark til Holland. De er pensionerede nu, men lever fortsat i Holland.

Da jeg og en kollega, Mogens Egan, tog initiativ til at stifte den danske Oracle-brugergruppe i 1987 holdt vi det stiftende møde ude hos Dansk Data Elektronik (DDE - mere om dem lige om lidt), og mødet startede med, at Tom's ven og partner Stig Hølleddig annoncerede, at Tom desværre var kommet ved en ulykke i Afrika.

Stig beskæftigede sig med Oracle-konsulenter i forskellig sammenhænge i årene derefter - og gør det måske stadig?

På grund af Toms frækhed og dygtighed fik Danmark meget tidligt en solid flok dygtige Oracle-folk, og de har alle gjort en forskel gennem årene. På engelsk ville man sige, at vi fik en "head start".

Anden historie: DDE og en nyslået datalog, der drog til Californien.

## **Dansk Data Elektronik - Wikipedia**

Bemærk, at i 1984 introducerer de Oracle-databasen på deres Supermax-computer. Det skyldtes én mand - Martin Jensen. Han var nyslået datalog og fik til opgave at undersøge, hvilken relationsdatabase, der ville være det bedste valg til et meget stort projekt, som DDE skulle igang med, nemlig en løsning til alle biblioteker i Danmark.

Martin rejste til USA og besøgte Sybase, Informix og Oracle, talte med deres chefer og udviklere - og lavede ved hjemkomsten en indstilling, der kort fortalt gik ud på, at Oracle havde den dårligste teknologi (ustabil, med adskillige svagheder), men den bedste vision af de tre. Og så gjorde han og DDE noget enestående: De bad om at få den rå kode fra Oracle, så de selv kunne "porte" den til deres Supermax, og det gik Oracle med til. Måske fordi det var den første forespørgsel af den art de fik.

Så fra og med version 3 af Oracle og til og med version 7 havde DDE deres egen porting-gruppe (under ledelse af selvsamme Martin Jensen), og med deres direkte adgang til Oracles kildekode opbyggede de en enorm ekspertise på området og udgav blandt andet nogle tekniske publikationer med tips og tricks en gang i kvartalet til deres kunder, som alle vi andre også forsøgte at få fingre i.

Det sluttede med version 7, og derefter kørte Supermax'en på en "almindelig" UNIX-port, som Oracle selv lavede.

Som en personlig efterskrift og -tanke kan jeg tilføje, at jeg selv fik meget stor glæde af de to danske Oracle-eventyr, idét jeg i 1997 fik til opgave at opbygge en tung ekspertgruppe i Oracle Danmark, kaldet Premium Services, hvor adskillige tidligere TPI- og DDE-folk endte med at have deres virke.



## Kan en CDC 9762 vækkes til live?

*Holger og Anders Kaare Straadt forsøger:*





Dansk  
Datahistorisk  
Forening

## Kommende aktiviteter

Aktive mødes på Datamuseum på torsdage i tidsrummet omkring 16:00 til 22:00.

Søndag den 5. november er Datamuseum åbent mellem 10:00 og 13:00.

Søndag den 3. december er Datamuseum åbent mellem 10:00 og 13:00.

Tilmelding på: [ddhf.nemtilmeld.dk](https://ddhf.nemtilmeld.dk)

## Næste nyhedsbrev udgives i december

Vil du vide mere om Dansk Datahistorisk Forening og Datamuseum.dk så besøg vores hjemmeside og Facebook på adresserne:

<https://datamuseum.dk>

<https://www.facebook.com/datamuseum.dk>

## Redaktion

Michael Ørnø (Ansv.)

Vagn Majland

Mogens Nørgaard