



HAL
open science

Fotodigitalisering vid Nordiska museet

Christer Larsson

► **To cite this version:**

Christer Larsson. Fotodigitalisering vid Nordiska museet. Nordic Conference of Digital Transfer of Images, Nov 1994, Espoo, Finland. pp.75-88. hprints-00484586

HAL Id: hprints-00484586

<https://hal-hprints.archives-ouvertes.fr/hprints-00484586>

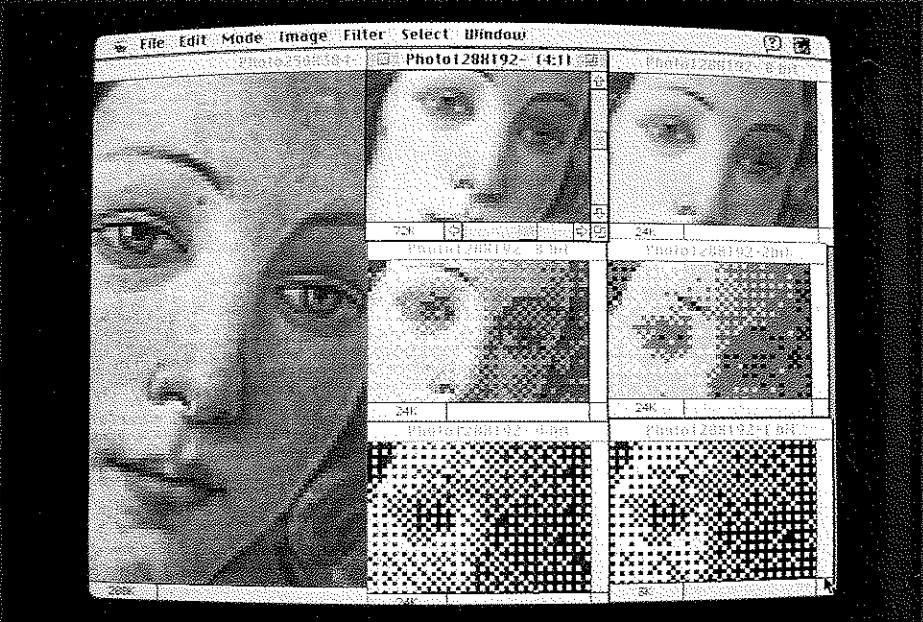
Submitted on 18 May 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Nordic Conference on Digital Transfer of Images



NORDINFO
publikation 33

Nordic Conference on Digital Transfer of Images

Proceedings of a conference organised by
NORDINFO

Held at VTT, Technical Research Centre,
Espoo, Finland
10-11 November 1994

[1995]



NORDINFO Cataloguing in Publication

Nordic Conference on Digital Transfer of Images

Esbo: NORDINFO, c/o Tekniska högskolans bibliotek 1995.

197 s. + 4 bilagor

(NORDINFO-publikation, ISSN 0358-7045;33)

ISBN 951-53-0308-7

© NORDINFO

NORDINFO ansvarar varken för bokens sakinhåll eller språkdräkt
utan hela ansvaret vilar på författarna

Editor: Marianne Heikell

Layout: Maria Holopainen

Tryckericentralen Ab Helsingfors 1995

Christer Larsson

Fotodigitalisering vid Nordiska museet

Nordiska museet har 2 miljoner fotografier

Men inte nog med det. Bildbegreppet har vidgats med den digitala tekniken. I den världen är allting filer och bara filer. Filer kan innehålla alla sorters bilder och video och ljud eller vilken som helst annan representation av något som finns i den "riktiga världen". Och de kan hanteras på samma sätt oavsett vad de innehåller. De behöver bara lite olika tolkar för att kunna återge sitt innehåll. Digitalisering av fotografier är alltså något som är en del av något mycket mer omfattande och principiellt likartat. Med digitalisering av fotografier vill jag därför inbegripa betydligt mer än bara fotografier. I själva verket är just sambandet med alla andra samlingar i museet poängen med digitalisering av fotografier.

Nordiska museet har en del andra samlingar

Föremål räknar museer traditionellt ett och ett. Arkivalier av olika slag, bilder och böcker räknar man oftast bara i hyllmeter. Det finns många som ingen som vet hur "många" vi har. Man kan göra mer eller mindre kvalificerade gissningar som t ex den här:

2 000 000	fotografier
5 000	målningar
5 000	teckningar
10 000	grafiska blad
10 000	kartor
10 000	ritningar
10 000	faximiler av ofta efterfrågade arkivalier
150 000	katalogkort
360 000	huvudliggartexter (föremål)
60 000	ID-bilder på föremål

Det intressanta med sådana gissningar är egentligen bara att de alla rör sig i ungefär samma storleksordningar. Det är m a o ett omfattande arbete att få in dessa i ett datorsystem. Vi har grovt beräknat att detta skulle sysselsätta en registreringscentral av Älvsbyns storlek (25 årsverken med adekvat utrustning) i 17 år till en total kostnad av 85 miljoner eller 5 miljoner/år.

Nordiska museet har ambitioner

Nu är det tyvärr inte bara att omvandla en massa bilder till filer. Till detta kommer nämligen registreringen av textdata om alla bilderna. Det syns ju nämligen inte på bilden var eller när den är tagen eller vem det är som står uppe till vänster. Alla sådana uppgifter måste excerperas fram och registreras i en alldeles vanlig textdatabas så att de blir sökbara. Detta arbete är ensamt betydligt mer tidskrävande än själva digitaliseringen. Förhållandet kan vara så stort som 10/1. Uppgiften kan därmed förefalla orealistiskt omfattande men bör jämföras med Älvsbyregistreringen som kostade 40 miljoner under 8 år (1989 års penningvärde) vilka museet faktiskt förmodade mobilisera. Det förtjänar också att hållas i minnet att samlingarna byggts upp under 130 år till mångdubbelt större kostnader. Av de nödvändiga resurserna disponerar museet dessutom redan vissa sådana i Falun, i Norrbotten och i Jämtland. Uppgiften är alltså långt ifrån omöjlig.

Det svåra är dock textdatabasen - att digitalisera bilder är bara ett tekniskt problem som "marknaden" arbetar hårt med att finna allt bättre lösningar för. Det är i stort sett bara att köpa något lagomt system. Varken

museer, bibliotek eller arkiv kommer att själva kunna utveckla något bättre än det som är kommersiellt tillgängligt. Det är inte heller vår uppgift. När det gäller våra egna data, däremot, så kan vi inte gå ut på stan och handla något färdigt. Där måste vi lägga ner vår möda - så långt som möjligt i samverkan med andra institutioner med liknande samlingar.

Nordiska museet har en informationsstrategi

Museer skiljer sig från arkiv och bibliotek i kvantitativt avseende. Bibliotek domineras av böcker men har ofta också mindre samlingar av föremål och olika typer av arkivalier. Arkiv domineras av arkivalier men har, på samma sätt som bibliotek, mindre samlingar av föremål och, mera betydande, samlingar av bilder, kartor, ritningar och annat visuellt material. Museer har en betydligt jämnare balans mellan dessa tre huvudtyper av samlingar. Alla problem som finns inom bibliotek och arkiv finns därför också inom museets egna väggar jämte föremålsproblematiken. Museer vill också oftast kunna integrera de olika materialsamlingarna så att frågor till informationssystemet skall kunna resultera i data ur alla materialsamlingar i ett svep. Museers nyttjare bryr sig ofta inte om vilken materialkategori som innehåller svaret på deras fråga utan de vill veta vad museet har om t ex försäkringsväsende eller om Strindberg eller om Torps socken eller från 1500-talet. Oaktat om det är föremål, litteratur eller arkivalier.

Hade det inte varit så hade allting varit mycket enklare. Då hade museer bara behövt köpa ett av bibliotekarier väl beprövat informationssystem för litteratur och ett av arkivarier likaså väl beprövat system för arkivalier och självt kunnat koncentrera sig på att utveckla väl fungerande system för de olika sorters föremål som museer bevarar.

Problemet med en sådan lösning är bara den att samkörningsmöjligheten mellan de olika systemen blir mycket äventyrlig. Inget bibliotekssystem är utvecklat för att kunna samköras med arkivsystem eller föremålssystem. Av helt naturliga skäl eftersom det egentligen bara är museerna som har stora behov av samkörningar. Museerna måste därför använda minst tre olika system för att hantera sina olika samlingar. Men inte ens det räcker. Fotografierna kan antagligen inte hanteras av ett arkiv- eller bibliotekssystem på ett sätt som tillfredsställer bildredaktörer eller

fotografer, långt mindre bildbyråverksamhet. Men man kan säkert hitta något bildsystem på någon av bildbyråerna som efter lite anpassning kan fås att fungera. Det blir system nummer fyra. Nummer fem dyker strax upp! Museerna hanterar nämligen geografisk lägesinformation p g a alla fornlämningar. Sådana system kan också köpas färdiga - från t ex lantmäteriverket. Men inte ens nu är det slut för strax om hörnet väntar film- och videosamlingar. Det går säkert att köpa något färdigt för dem också från Sveriges television eller något annat av de otaliga TV-bolagen - system 6. Att vissa museer sedan har stora samlingar av musikalier må vara deras sak - men ett system 7 blir det! För att ni nu inte skall bli fullständigt uppgivna lämnar jag därhän den oändliga rad av specialdesignade databaser som finns för olika samlingar på den strikt vetenskapliga sidan...

Var det här slutar vågar jag inte riktigt tänka mig eftersom jag är en ekonomiskt ansvarskännande museiman. Enda trösten är att man som informationssystemarbetare på ett museum kan se fram emot att arbeta på en stor och präktig avdelning med mängder av systemerare och programmerare och tekniker som sköter komplicerade samkörningar mellan systemen och experter på alla de databasprogram och operativsystem som museet måste använda för att kunna hantera sina samlingar - för att inte tala om den rad av olika datorer som kör dessa system, troligen ihophäktade i ett nätverk på ett antal specialprogrammerade sätt. Det hela påminner troligen mest om rörmokeri i ett äldre hus där källaren upptas av myriader av rör i olika dimensioner och med olika gängor som tvingar till användande av massor av specialgjorda sammankopplingsdelar för att få det hela att hänga samman. Här och var blir det antagligen flaskhalsar som bromsar flödet men med en kraftig stab av servande rörmokare skall det nog gå! Kör igång bara - fixa en snabb lösning! Det är sådant som chefer får "credit" för!

Känner ni er deprimerade nu! Och förtvivlade inför framtiden? Ser ni framför er en informationssystemavdelning som slukar alltmer av museets minskande resurser. En gökunge som bara blir fetare och fetare och som kastar alla andra ungar ur boet. Och ni kan inte säga nej heller för omvärlden kommer att betrakta er som lite konstiga om ni inte vill vara med och åka på de elektroniska motorvägarna där ni erbjuder era samlingar till internationell forskning och de blir tillgängliga i skolor och på universitet via Internet och, via kabel-TV-näten, i folks vardagsrum. I hela EU!

Naturligtvis hade jag inte målat upp det här scenariot om jag inte haft ett annat sätt att närma mig problemet i bakfickan.

Nordiska museet har en plan

Ni är inte ensamma om den här insikten. Pionjärer inom det internationella museiväsendet har insett problemet sedan flera år. Och hittat lösningar. Vi behöver inte uppfinna hjulet själva - det finns färdiga hjul som vi kan använda. Vad vi behöver göra är att se över våra egna "hjulaxlar och underreden" för att kunna nyttja de internationella hjulen.

Givetvis är huvudönskemålet att kunna använda ett flexibelt system som kan klara alla behov. Och som går att administrera med en rimligt stor stab av informationssystemfolk. Och som inte är större och mer komplext än vad användarna kan hålla reda på. Den stora finessen med informationssystem för museisamlingar är nämligen att de medger självbetjäning. Nordiska museets nyöppnade forskarexpedition serverar dagligen 15-20 användare vilket kräver två personers insatser. Motsvarande antal användare för enbart föremålsdatabasen är 50-60. Utan att någon lyfter så mycket som ett finger. Det har dock lyfts åtskilliga fingrar tidigare för att upprätta den. Den investeringen har dock betalat sig åtskilliga gånger om under de tio år den existerat. Den har dessutom öppet dygnet runt och ni skulle bara veta hur många forskare som arbetar nattetid!

De som först provade ett sådant förhållningssätt var naturligtvis bibliotekarierna, först som de ofta är. De uppfann något som kallas för MARC-formatet. Utgångspunkten var lite annorlunda - man ville naturligtvis undvika att en bok mödosamt katalogiserades om och om igen på varje bibliotek som hade den. Uppenbara vinster skulle kunna göras om katalogiseringen gjordes en gång och sedan återanvändes på alla andra bibliotek. Vad som då behövdes var ett utbytesformat. MARC blev svaret. Den vidareutvecklas och bevakas av en, och endast en, institution, Library of Congress. Det skapar naturligtvis en enastående fasthet och konsekvens. Något sådant kan varken arkiv eller museer uppvisa. Ännu. Givetvis har bibliotekarier också försökt sig på att katalogisera såväl föremål som bilder med hjälp av MARC - alltså med principen om ett enda system för alla samlingar. Det går till nöds. Man får visserligen i de flesta system acceptera att tillverkaren av ett föremål benämns "författare", men

är man bibliotekarie står man antagligen lätt ut med det om man slipper byta system för att kunna hantera de små föremålssamlingar som bibliotek har. De flesta museitjänstemän finner dock detta svårsmält. För att nu inte tala om vad fotografer och bildredaktörer skulle tycka om att få fotograferna benämnda så. Dessutom har museer många fler typer av data än vad bibliotek behöver bekymra sig om. Något annat måste till för museernas del.

Inom den internationella museivärlden föddes för några år sedan ett dokument, CIDOC Framework. Som namnet antyder är det ingen färdig standard som MARC men väl en början. Dess storhet ligger i att den gett sig på den "omöjliga" uppgiften att analysera vilka uppgifter information om museisamlingar består av. Den har lyckats häpnadsväckande bra.

Den är ett barn av senare tider än MARC, som formats efter 50-60-talets informationsteknologiska förutsättningar, innan "relationen" upptäcktes. CIDOC Framework utnyttjar relationer och spränger därmed definitivt katalogkortets gränser. Den kräver dock ett avsevärt nytänkande av museifolk för att komma till sin rätt. Den öppnar emellertid möjligheter som aldrig tillförne varit tänkbara. Den gör det möjligt att utnyttja de landvinningar som gjorts inom informationsteorin - ett nytt kunskapsområde inom museivärlden. Det stora pedagogiska problemet blir om vi lyckas få tillräckligt många museitjänstemän att skärskåda sina "hjulaxlar och underreden" och inse vilka nya möjligheter de fått. Att här förklara vad den går ut på skulle föra för långt - men ett exempel kan vi kosta på oss.

Ni har säkert alla ställts inför problemet att de uppgifter ni har inte fått plats på katalogkortet. Eller att det inte funnits någon "ruta" att skriva in dem i. Ni har tvingats "gömma" uppgiften i texten eller på baksidan. Vill man använda ett system för alla typer av samlingar, något som har stora fördelar, blir naturligtvis sådana problem legio. För att kunna lösa det problemet krävs en betydligt mer djupgående analys av de data man konventionellt tar fram än vad vi är vana vid. Mått, för att ta ett enkelt exempel, förekommer i alla museimaterial. Längd, bredd, höjd är självklara. Snart inser man att man även måste ha diameter för runda föremål. I textilt material uppenbarar sig en mängd olika måttsuppgifter: kjolvidd, midjemått, kragmått etc. Fotografier är härvidlag enkla. En museidatabas måste kunna hantera alla dessa typer av mått. Den logiskt enklaste lösningen är då att definiera en "ruta", ett fält, för längd, ett för bredd, ett för höjd osv. Man inser dock att detta snabbt leder till 60-70 olika fält bara

för de måttuppgifter som kan förekomma. En så stor mängd är ohanterlig.

Man kan då diskutera begränsningar och bestämma att endast ett bestämt urval mått får förekomma. Sådant leder dock förr eller senare till att kända uppgifter om objektet inte kan läggas in i databasen. Det är inte särskilt bra med tanke på att allting ändå inte är förutsägbart och att det därför kan dyka upp överraskningar under registreringsarbetets gång. Snart har man byggt upp ett helt litet kartotek bredvid med uppgifter som inte fick plats.

Relationell logik häver emellertid dessa begränsningar och reducerar antalet nödvändiga fält. I CIDOC Frameworktillämpningen SWETERM används tre fält. I det första fältet anges enbart själva mätetalet t ex 3, 35, 900 etc. I det andra fältet anges vilken måttsenhet som det är fråga om, cm, kg, antal etc och i det tredje fältet anges vilken måttsdimension som det är frågan om, kjolvidd, längd, diameter etc. En sådan serie kopplade fält kan sedan upprepas för varje förekommande mått som behöver anges.

Denna logik kan lyckligtvis tillämpas på många fler uppgifter än bara mått. Ett annat exempel är alla geografiska uppgifter. Ett geografiskt namn kan vara ett land, en del av ett land, landskap, härad, stad, socken, by, sameby, kvarter, gård, gata samt en lång rad utländska geografiska beteckningar och lägeskoordinater. Tillämpas samma logik som i fallet med måttuppgifterna behövs dock bara tre fält: ortnamn, typ av ortnamn (land, härad etc) och anknytning mellan objektet och orten (tillverkningsort, fyndplats etc). Detsamma gäller också namn på fysiska och juridiska personer.

Nordiska museet har en dröm

För att nu inte bestämningarna (måttsdimension, ortstyp etc) skall svälla ut i en stor mängd synonymer eller, värre, nästan-synonymer måste de samlas i auktoritetslistor som tar upp de bestämningar som får användas som en gemensam standard. Auktoritetslistorna måste naturligtvis omprövas från tid till annan och är det viktigaste samarbetsområdet för museer, bibliotek och arkiv.

Vi har en stor gemensam användarskara. Vi har ett gemensamt intresse av kommunikation med universitet, skolor, massmedia etc. Det torde vara ganska givet att dessa användare förväntar sig likartade sätt att söka material inom våra respektive sektorer. Särskilt om de letar efter

bilder, som finns inom alla sektorerna. Tyngdpunkten i våra samlingar ligger dock lite olika så ett enda gemensamt system torde vara svår genomförbart. Vad som kan vara gemensamt är relativt begränsat, i första hand sättet att registrera namn på fysiska och juridiska personer, orter, tidsuppgifter och, i vissa fall, ämnesklassifikationer. Det finns också en rad andra sådana auktoriteter för specifika materialsamlingar som lämpligen kan vara gemensamma. Registrerar ett arkiv konstbilder så är det naturligtvis lämpligt att det sker på det sätt som konstmuseer använder, om än, kanske, på ett förenklat sätt. Även om systemen är olika kan auktoriteterna vara gemensamma. Nordiska museet och riksarkivets kart- och ritningsavdelning har försökt smälta samman arkivens proveniensprinciper med museets sätt att registrera fotografier. Hittills har det arbetet gått förvånansvärt lätt och dessutom lett till en påtagligt vidgad insikt i de olika registreringsprocedurerna. Drömmen kan kanske bli verklighet...

Nordiska museet har börjat...

med ett mindre projekt för att vinna praktisk erfarenhet av datoriserad bildhantering.

SYFTET med projektet är att

- undersöka möjligheterna att praktiskt tillgängliggöra museets bildskatt i digital form
- praktiskt undersöka vilka möjligheter som är kommersiellt tillgängliga
- pröva i vilken utsträckning digitala bilder kan förmedlas till gamla och nya brukare med deras befintliga utrustning
- utveckla användargränssnitt/sökprocedurer för olika brukargrupper.

FÖRVÄNTAT RESULTAT för Nordiska museets del:

- rationellare hantering i forskarexpeditionen. I princip skall kunden själv kunna söka fram de bilder som är av intresse. Behöver kunden enbart arbetskopior skall det digitala systemet direkt kunna leverera dessa. Behövs högsta möjliga bildkvalitet skall systemet eliminera all

bläddring i originalmaterialet, dvs medge direkt framlockning av de bilder som beställes och endast dessa

- tillgängliggöra museets bildmaterial (fotografier, målningar, teckningar, ritningar, kartor, "bilder" av arkivalier och föremål, senare även av ljud och rörlig bild och annan icke-verbal information) så att kunden i princip kan nå materialet utan att behöva resa till Stockholm annat än i de fall det krävs granskning av originalet. Detta innebär prövning av såväl det vanliga telefonnätet och datanäten som vanliga magnetmedia, disketter, datakassetter, optomagnetiska skivor såsom bärare av bildinformationen
- fastställa vilka krav som kan/måste ställas på brukarens utrustning för att denne skall kunna nyttja systemet
- fastställa vilken utbyggnad/modifiering som måste ske med museets centrala system för att detta skall kunna förse hela organisationen med gemensam information. Icke-verbal information ställer nya krav på det befintliga systemet liksom krav på väsentligt större lagringskapacitet när bilddatabaserna växer ur PC-kostymen. Nya krav ställs också på det befintliga datanätet eftersom det inte räcker till för överföring av bildinformation.

För övriga museer bör försöket avkasta generellt giltiga slutsatser rörande denna tekniks möjligheter att användas i museiarbetet. Projektet måste därför baseras på en PC-plattform eftersom den får antas dominera på mindre och medelstora museer för lång tid framåt. För större museer (mer än 500 000 bilder) behövs större system (unix-server) vilka är 5-7 ggr dyrare och ställer krav på egen systemkompetens.

GENOMFÖRANDET har beaktat de standarder som INSAM tagit fram för gemensamt bruk inom det svenska museiväsendet. I första hand gäller det CIDOC Framework/SWETERM för databaserna och JPEG som kompressionsmetod för bildinformation. I övrigt måste även vissa ytterligare standarder beaktas bl a för kommunikationen. Vilka dessa bör vara kommer närmare att fastställas under projektets genomförande eftersom de är avgörande för i vilken grad tillgänglighetssyftet uppnås.

För att genomförandet skall bli så billigt och snabbt som möjligt har den kompetens som finns inom INSAMs expertgrupp använts. Testning/utvärdering av bildsystem hade redan påbörjats och de erfarenheter som detta genererat har naturligtvis tagits tillvara. Genomförandet har därför

syftat till att bli något av ett modell-projekt inom området ny informations-teknologi i museisverige. Försökssystemet skall prövas i den nya forskar-expeditionen på Garnisonen.

TIDSRAMEN för projektet fram till och med slutrapport skulle vara kalenderåret 1993 men sedvanliga förseningar har naturligtvis uppstått. Ursprungligen planerades endast för mindre scanningsvolymerna på museet i Stockholm medan de stora volymerna skulle scannas vid museets dåvarande anläggning i Ulriksfors, Jämtland. Sedan denna anläggning övergått i annan ägo kompletterades utrustningen med en A4-scanner för f. allt textmaterial och för höga scanningskvaliteter där detta krävs för läsbarhet eller för att åstadkomma digitala tryckoriginal. Under våren 1994 råkade leverantören av det valda utvecklingsverktyget Superbase i ekonomiska svårigheter och sålde av verktyget till en annan firma som inte avsåg att vidareutveckla det. Samtidigt blev den programmerare museet anlitat tvungen att lämna projektet för att koncentrera sina insatser på det egna museets behov. Under dessa omständigheter valdes andra och mera generella utvecklingsverktyg, Visual Basic och C, och en ny programmerare anlätades. De nya verktygen ger betydligt större möjligheter att smidigt tillfredsställa behoven men kräver betydligt större programmerings-insatser. Eftersom museet planerar att ersätta sitt centrala datorsystem med en nytt (unix) inom något år lades utvecklingsarbetet för bilddigitaliserings-projektet och det nya systemet nu ihop. Museet kan därmed använda ett och samma system på alla sina datorer vilket beräknas förbilliga drift och vidareutveckling under överskådlig framtid.

PROJEKTORGANISATIONEN har hållits så enkel och obyråkratisk som möjligt med tanke på de för denna typ av projekt begränsade resurserna. Intressenterna är i huvudsak MUSEILEDNINGEN, som har att se till de strategiska och policymässiga aspekterna, MINNES-AVDELNINGEN som ansvarar för det material som blir föremål för digitalisering och också för det praktiska arbetet i den nya forskar-expeditionen samt ADB-ENHETEN, som har att se till att standarder, sammankopplingsmöjligheter med befintliga system och framtida uppgraderingsmöjligheter vägs in i lösningarna. En projektgrupp på tre personer, en från vardera intressenten, har ansetts tillräckligt.

PERSONAL för själva arbetet har anställts (AMS) med uppgift att utföra digitalisering av bilder och mata in uppgifter om bilderna i databasen samt en programmerare för teknisk assistans och programmering.

För projektledningen svarar ytterligare en fast anställd person.

Nedanstående **utrustning** har anskaffats för en digital bildstation som skall klara såväl inläsning (av 3-4000 bilder) som sökning respektive visning av bilder ur en bilddatabas. Stationen skall i huvudsak användas för experiment med olika metoder och tekniker för digital bildhantering, kommunikation med andra typer av datorer/system samt för att utveckla lätthanterade sökprocedurer för "vanliga" användare. Stationen är därför lite kraftigare än en renodlad visningsstation behöver vara. Den innehåller också en CD-växlare som gör det möjligt att läsa in i stort sett alla de kommersiellt tillgängliga bilder som idag finns på marknaden, inklusive Kodaks PhotoCD-skivor. Det senare kan vara ett billigt sätt att snabbt få tillgång till stora mängder digital bild. Givetvis kan PhotoCD-skivorna sparas och utgöra digitala "original". Tematiska eller topografiska bildsviter kan med fördel distribueras på CD-skivor.

- PC 486/66 DX2,16 Mb
- 1 Gb HD
- 17" FärgVGA 1280x1024, 256 färger
- 1 Mb grafikkort
- DeskJet 550 C Färgskrivare
- DOS 6.2
- Windows 3.11
- Kommunikationsprogram
- Höghastighetsmodem
- CD-växlare
- CCD-kamera
- Scanner
- Reprostativ
- Ljusbord
- Videoprinter

Nordiska museets preliminära slutsatser

Det finns många sorters bilder i ett museum. Alla kan med fördel omvandlas till filer som kan hanteras på ett enhetligt sätt. Därmed är inte sagt att alla filer skall vara av samma slag. Man måste inledningsvis skilja

på bilder som skall ersätta fotografiska original och sådana som skall vara ett slags blädderbilder som bara utgör en representation av ett original i samlingarna. **Problemet med bilder är att filerna blir omåttligt stora.** En bildfil i samma klass som ett fotografi hamnar i storleksklassen 100 Mb vilket är mer än vad de flesta persondatorer har utrymme för på sin hårddisk. Med kompression kan man trycka ihop filerna åtskilligt och kanske komma ner till 1/10-del. Få användare har dock möjlighet att ta fram ens en sådan bild på sin dator. Varken skärm eller internminne räcker till. Dessa bilder blir därför reserverade för tämligen kraftiga arbetsstationer eller såsom tryckoriginal för direkt överföring på data- eller telenät till tryckerier. Att lagra miljontals bilder i den här upplösningen blir mycket dyrt men är tekniskt möjligt.

Blädderbilder kan vara av betydligt sämre kvalitet. Det betyder att de blir av TV-kvalitet på skärm men otryckbara på papper (annat än som rena arbetsbilder). De kan lätt distribueras via data/telenät och fungera som "sökbilder" och som "reklampelare" för museets bildsamlingar. De kan lätt nås (precis som föremålsdatabaserna redan varit tillgängliga i snart 10 år) för var och en som har en persondator med grafiska möjligheter som även klarar bilder, ett kommunikationsprogram och ett modem eller en nätanslutning och därmed utgöra ett elektroniskt "bildalbum" för bruk av folkbibliotek, skolor m fl. Under senare tid har distribution via Internet öppnat sig som en ny möjlighet. Det system som nu byggs är direkt orienterat mot Internet.

C:a 100 000 bilder i Nordiska museets fotografiska samlingar bedöms vara kommersiellt intressanta. Dessa kan scannas hos KODAK eller annan scanning-firma som utnyttjar CD-teknik eller någon annan teknik som ger högupplösta bildfiler som resultat. Lågt upplösta versioner av bilderna flyttas över till en databas som standard JPEG-bilder och uppgifter om bilderna registreras. De uppmärkta CD-skivorna, 1000 st eller c:a 11 hyllmeter, kan arkiveras som ett vanligt arkiv och databasen förses med uppgifter om på vilken skiva respektive bild finns. När en bild beställs för tryckning kan CD-skivan lätt tas fram och filen med det digitala tryckoriginalet överförs till tryckeriet per teletråd eller datanät. Att det kan ta en kvart spelar ingen större roll eftersom ingen "bläddring" behöver ske och överföringen kan göras obehövt nattetid då teletaxan är låg. Om museet anser sig ha behov av och råd att investera i en högkvalitativ färgprinter (c:a 200 000 kr) kan de naturligtvis även skrivas ut

på papper. Debiterings-, copyright- och övrig administrativ- och juridisk problematik förblir densamma som i dagens manuella system.

Härmed uppnås snabbt en "försäljningsbar" mängd bilder. Intäkterna kan bl a användas för fortsatt digitalisering av museets bildmaterial (övriga fotografier, målningar, teckningar, grafik, kartor, ritningar, faximiler av efterfrågade arkivalier, katalogkort och huvudliggartexter, bilder på föremål för komplettering av föremålsdatabasen mm). Även om detta material kan vara mindre intressant ur kommersiell synvinkel har det ett betydande värde från folkbildnings- och tillgänglighetssynpunkt. Museet har dessutom ett eget intresse av att kunna överblicka hela eller större delen av samlingarna. Dessa bilder behöver inte scannas med högre upplösning än "bladderbilder". Det kan ske med egen utrustning i Stockholm eller Falun eller av någon firma som får i uppdrag att utföra arbetet. Skulle det senare visa sig att det finns ett behov av att tillhandahålla vissa av dessa bilder i högupplöst digital form kan det utan vidare göras i efterhand men det finns ingen anledning att tynga ner datamedia med digitala tryckoriginal som ingen frågar efter eftersom museet inte har för avsikt att gallra originalen.

Arbetet kan organiseras efter flera parallella linjer. De 100 000 bilder som skall utgöra den kommersiella basen måste väljas ut ur befintliga samlingar och förses med relevanta uppgifter för införande i databasen. Eftersom varje bild måste vara individuellt sökbar måste de förses med en egen absolut identitet. Vanligt arkivförfarande, där man oftast nöjer sig med att identifiera hela bestånd eller delbestånd, räcker inte till för detta ändamål. Eftersom dessa utvalda bilder måste kunna hanteras lösryckta ur sina arkivmässiga sammanhang; accessionsnummer, samling, serie, volym mm, krävs inledningsvis en konsistent arkivplan för hela arkivet. Att upprätta och dokumentera en sådan plan måste därför ges högsta prioritet. Nästa steg blir att **välja ut vilka bilder som skall behandlas på detta sätt.** Det är en helt annan fråga.

Övrigt bildmaterial behandlas på i princip samma sätt med undantag för högupplösnings-scanningen. Detta material är **betydligt mycket större.** Preliminära kalkyler har visat att själva scanningen av en bild kan ta en halv minut om materialet är ensartat så att få eller inga förflyttningar av kamera, inzoomningar eller skärpeinställningar etc behöver göras mellan bilderna. Är materialet heterogent i formatet kan scanningtiden öka upp till någon eller några minuter eller mer per bild.

Registreringen av data om bilderna tar betydligt längre tid. I de preliminära kalkylerna har tidsutdragningen till stor del orsakats av att uppgifterna om bilden inte varit omedelbart tillgängliga, framförallt har avsaknaden av ovanstående arkivplan försvårat skapandet av absoluta identiteter på bilderna. Uppmätta tider spänner mellan 15 och 60 minuter, vilket, naturligtvis, är oacceptabelt lång tid. Med en klar arkivplan och formatmässigt enhetligt material torde tiden kunna nedbringas till, uppskattningsvis, 5 minuter per bild i allt.

Det har även framgått av hittills utförda tester att en **scanner** är nödvändig för vissa bilder (läsbarhet, tryckbarhet etc) samt **starka repro-lampor** för CCD-kameran för att uppnå korrekt färgbalans. Digitala kameror är förvånansvärt lika vanliga kameror i det avseendet. Bilddatorn är heller inte längre "ensam" utan ingår nu i ett litet **nät** med mindre maskiner för inmatning av data i bilddatabasen och en koppling till datorn i forskarexpeditionen, där bilderna skall kunna visas direkt efter registrering. Relativt snabbt kommer dock PC-maskinerna att komma till korta. Det blir då nödvändigt att flytta över bilder och data till unix-baserade maskiner som har betydligt bättre förutsättningar att hantera datamängderna och kommunicera ut dem över datanäten.

En registreringscentral byggs nu upp i Stockholm/Garnisonen för att ta hand om sådant material som inte gärna bör flyttas såsom glasplåtar, målningar, bilder där uppgifterna är svårtillgängliga och kräver tillgång till arkiv etc samt för snabb scanning för kunders behov Centralen bemannas med AMS-personal men leds av befintlig personal.

Se även:

Introduktion till SWETERM

SWETERM

GENERAL-en demonstrationsdatabas