



Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för informatik

2005-02-09

# Virtuella museer

## - vision eller verklighet?

### Abstract

Virtual museums have the potential to change the museum as a concept. They can reach and attract new audiences. Sweden has a high proportion of Internet users. That is why museums have a great opportunity to show their virtual exhibitions to more people. With all these possibilities, why aren't the virtual museums in Sweden more advanced? In order to answer this question we interviewed four different museums in Gothenburg about their virtual exhibitions and their plans for the future. The purpose of our work was to compare the visions in the theory with the actual practice in order to discuss the differences and the similarities.

Our investigation has gained new knowledge about what difficulties museums experience with digitalisation of objects and exhibitions. Therefore we claim in our analysis that the theory is lacking on several points. Our final conclusion is that the managers at the museums aren't familiar with the possibilities of how the Internet can reach new audiences. They don't have the budget because they don't have the virtual museum as a priority. That explains why the vision of virtual museums that we found in the literature has no correspondence in the reality.

### Keywords:

Virtual museums, Internet, on-line exhibitions, information technology

**Författare: Anita Kendes, Zahra Hosseinpour**

**Handledare: Mathias Klang**

**Examensarbete II, 10 poäng**

## Sammanfattning

Virtuella museer har potential att förändra museer som koncept. De kan nå ut till nya besökare. Sveriges befolkning har en hög andel Internetanvändare, varför museer kan göra sina samlingar tillgängliga för betydligt fler personer än tidigare. Med de möjligheterna undrar vi varför de svenska museerna inte har mer utvecklade virtuella museer. För att besvara vår fråga har vi i metoden använt litteraturstudier, intervjuer samt granskning av museernas hemsidor. Museipersonal har intervjuats om deras syn på informationsteknologi i sin verksamhet. Syftet var att beskriva det befintliga virtuella museet och undersöka vilka framtida planer som finns för att utveckla det. Därefter var avsikten att diskutera likheter och skillnader mellan praktik och teori.

Arbetet har resulterat i ny kunskap om vilka svårigheter museer upplever i samband med digitalisering av utställningar och föremål. I vår analys anser vi därför att litteraturen är bristfällig på ett antal områden. Vi förstod också att museer inte har någon budget till ett virtuellt museum. Den främsta anledningen till det är att museer inte prioriterar virtuella utställningar. Vår tolkning av intervju svaren är att museipersonalens kunskap om vilka möjligheter Internet har att nå nya besökare är bristfällig. Vår slutsats är att det virtuella museet inte prioriteras av museipersonal. Det förklarar varför visionen om de virtuella museerna som fanns i litteraturen inte är verklighet.

<b>1. INLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1. BAKGRUND .....	1
1.1.1. <i>Museet i förändring</i> .....	1
1.1.2. <i>Teknologi</i> .....	1
1.2. TIDIGARE FORSKNING .....	2
1.3. PROBLEMOMRÅDE .....	2
1.4. FRÅGESTÄLLNING .....	2
1.5. SYFTE .....	3
1.6. AVGRÄNSNINGAR .....	3
<b>2. METOD .....</b>	<b>4</b>
2.1. METODVAL .....	4
2.1.1. <i>Vetenskapligt synsätt</i> .....	4
2.2. GRANSKNING AV HEMSIDOR .....	5
2.3. LITTERATURSTUDIER .....	5
2.4. INTERVJUER .....	6
2.4.1. <i>Reliabilitet och validitet</i> .....	7
<b>3. TEORI.....</b>	<b>9</b>
3.1. VARFÖR BESÖKER MÄNNISKOR ETT MUSEUM? .....	9
3.2. VIRTUELLT MUSEUM .....	10
3.2.1. <i>Fördelar med virtuellt museum</i> .....	11
3.2.2. <i>Kritik mot virtuella museer</i> .....	12
3.2.3. <i>Marknaden</i> .....	13
<b>4. RESULTAT .....</b>	<b>14</b>
4.1. MUSEERNA .....	14
4.1.1. <i>Naturhistoriska museet i Göteborg</i> .....	14
4.1.2. <i>Röhsska museet i Göteborg</i> .....	15
4.1.3. <i>Göteborgs Stadsmuseum</i> .....	16
4.1.4. <i>Göteborgs Sjöfartsmuseum</i> .....	17
4.2. INTERVJUER .....	18
<b>5. DISKUSSION/ANALYS .....</b>	<b>21</b>
5.1. ANALYS .....	21
5.1.1. <i>Mer information</i> .....	21
5.1.2. <i>Minskade kostnader</i> .....	21
5.1.3. <i>Uteblivna besök</i> .....	22
5.2. ÖVRIG DISKUSSION .....	22
<b>6. SLUTSATS .....</b>	<b>24</b>
<b>7. FORTSATT FORSKNING INOM OMRÅDET .....</b>	<b>25</b>
<b>8. LITTERATURFÖRTECKNING .....</b>	<b>26</b>
8.1. REFERENSLITTERATUR: .....	26
8.2. ELEKTRONISKA KÄLLOR: .....	28

## **BILAGA 1**

# 1. INLEDNING

## 1.1. Bakgrund

Museers föregångare var samlingar av konstverk, i kyrkor och tempel. Det första moderna europeiska museet anses vara The British Museum i London, England. Det grundades 1753 och har sedan dess varit förebild för europeiska museer. (Svensk uppslagsbok, 1963) Museets uppgift är att utbilda allmänheten och förse den med kultur och historia, vilket de gör genom att samla, konservera och tolka föremål. (Mintz, 1998)

### 1.1.1. Museet i förändring

Dagens museer genomgår en förändring. De påverkas av informationsteknologins framfart som ger nya förutsättningar och möjligheter att nå nya besökare. Sedan 1980-talet har datorn använts inom museers administration, i första hand för att registrera samlingar. Efterhand har digitala medier använts för att göra samlingarna tillgängliga för allmänheten. (Johansson & Summanen, 2002) Under de senaste tio åren har flertalet museer även skapat ett virtuellt museum antingen som CD-ROM applikation eller online på Internet. Graden av interaktivitet och inslag av virtual reality varierar, liksom omfattningen av hur många utställningar som visas. Multimedia är ett utmärkt verktyg för att digitalisera museers utställningar, eftersom många fysiska utställningar redan innehåller ljudsekvenser, informationstext och bilder (Keene, 1998).

### 1.1.2. Teknologi

Det finns ett intresse för Internet bland museipersonal men utbildning om den nya tekniken saknas (Hansen & Ödegaard, 1996). Museer har en önskan om att publicera arkiv, databaser och digitala versioner av utställningar på Internet. Problemet är att det inte finns en standardlösning för hur det skall publiceras. Museer behöver utarbeta en gemensam mall för hur de virtuella utställningarna skall presenteras på hemsidan. För flertalet museer sätter huvudsakligen ekonomin käppar i hjulet för IT-satsningar. De har inte tillräckligt med resurser för att utveckla sin hemsida. (Statens kulturråd, 2001)

## 1.2. Tidigare forskning

Tidigare forskning som behandlar museers digitaliseringsarbete av arkiv är skrivna inom andra forskningsområden än informatik. Museologi är det vanligaste förekommande ämnet. Vår uppfattning är att det saknas forskningsarbeten som innehåller intervjuer med museipersonal om informationsteknologi i deras verksamhet. En enkätundersökning gjord av Växjö universitet (Lagrosen, 2003) granskar Sveriges läns museers hemsidor och jämför hur långt de har kommit i utvecklingen av det virtuella museet. Det visar sig att väldigt få museer har en hemsida med avancerade virtuella inslag. De flesta museerna använder sin hemsida till att ge information om museet och dess utställningar. Enligt statens kulturråds rapport från 2001 gäller det även för de flesta svenska museer.

## 1.3. Problemområde

I Sverige har stora satsningar gjorts på IT och kultur de senaste åren, både inom bibliotek och museer. Syftet har varit att öka tillgängligheten av museers material för fler personer. (Statens kulturråd, 2001) Väldigt många hushåll i Sverige har Internetuppkoppling, vilket ger museer möjlighet att nå fler besökare. Trots detta har Sverige inte kommit särskilt långt med utvecklingen av virtuella museer jämfört med vissa länder som har en lägre andel Internetanvändare bland befolkningen. Som exempel kan Nederländerna och Italien nämnas. De har utvecklat virtuella museer som innehåller betydligt mer än endast information om fysiska utställningar. Det finns betydligt större möjligheter att utveckla det virtuella museet som koncept (Mintz, 1998). I stället för att bara visa information om verksamheten kan hemsidorna vara en länk mellan besökare och museet. Det finns flera exempel på interaktiva inslag som kan få besökare att bli mer delaktiga i informationsutbytet: forum, virtuella rundturer och inte minst dokument som kan laddas ner i pdf (portable document format).

## 1.4. Frågeställning

Varför har svenska museer inte kommit längre med utvecklingen av ett virtuellt museum?

## 1.5. Syfte

Syftet med uppsatsen är att med hjälp av intervjuer och granskning av hemsidor undersöka vilka framtidsplaner museer inom Göteborgs stad har för att utveckla ett virtuellt museum, samt beskriva hur deras virtuella museer ser ut i dagsläget. Genom litteraturstudier skall möjligheter och visioner för virtuella museer undersökas. Vår avsikt är att diskutera skillnader och likheter mellan teori om museer och den faktiska situation som museer befinner sig i.

## 1.6. Avgränsningar

Inom det vida begreppet ”virtuella museer” ingår även informationsteknik som används i en fysisk utställning. Vi har valt att endast koncentrera oss på virtuella utställningar som finns på Internet. Vi beskriver inte de tekniker som används i ett virtuellt museum eftersom de flesta är etablerade tekniker: html-programmering och flash-animationer. Vår studie berör endast fyra museer i Göteborgsregionen. Vi har valt museer som har åtminstone en utställning på Internet med interaktivt inslag.

## 1.7. Disposition

Uppsatsen är uppdelad i åtta kapitel. I det första kapitlet presenteras en inledning till arbetet, med bakgrund till virtuella museer, vårt problemområde och syfte. I kapitel två redovisas de metoder vi använt under arbetsprocessen: litteraturstudier, intervjuer samt granskning av museers hemsidor. Metodkapitlet innehåller även en beskrivning av vilket vetenskapligt synsätt som studien är grundad på. I det tredje kapitlet beskrivs teori om museer och virtuella museer. Kapitel fyra innehåller resultatet av de genomförda empiriska studierna, det vill säga en beskrivning av museerna och deras hemsidor, samt en sammanställning över de viktigaste intervju svaren. Kapitel fem innehåller en analys och diskussion utifrån vad vi har kommit fram till i våra undersökningar. Det följs av slutsatsen. Därefter följer kapitel sju om fortsatt forskning inom området, i vilket vi ger förslag på vad som återstår att utforskas. Avslutningsvis har vi litteraturförteckningen samt en bilaga med intervjufrågor.

## 2. METOD

### 2.1. Metodval

Vi har valt att göra en kvalitativ studie. Det innebär att problemformuleringen är vag i början av uppsatsarbetet och preciseras efter hand som empiriskt material insamlas.

(Halvorsen, 1992) En kvalitativ studie är lämplig då syftet är att förstå eller upptäcka mönster i svars materialet. Den ger svar på frågor som börjar med ”varför?”.

Motsatsen är kvantitativ studie som används då frågeställningen inleds med ”hur ofta?” eller ”hur många?”. (Trost, 1997)

#### 2.1.1. Vetenskapligt synsätt

Uppsatsen är skriven utifrån det vetenskapliga synsättet social konstruktivism, som utgår från att sanning är subjektiv och inte kan mätas i siffror. Vi har valt att använda intervjuer i stället för enkäter i metoden. Anledningen är att intervju är en kvalitativ forskningsmetod som används inom social konstruktivism. Det är en lämplig metod att närma sig sanningen på eftersom de hjälper forskarna att förstå omvärlden. (Easterby-Smith, 2002) Motsatsen till social konstruktivism är positivism, som innebär att det finns en objektiv och mätbar sanning. Inom positivism bedrivs forskning utifrån en hypotes som verifieras eller falsifieras i slutsatsen. Mitten mellan positivism och social konstruktivism hamnar relativism. Då forskare använder sig av ett relativistiskt synsätt är enkäter lämpliga metoder att bedriva forskning på. En enkätundersökning är en kvantitativ metod i vilken ett slumpmässigt urval från en population görs.

Ytterligare en anledning till varför vi inte använder enkäter är att en enkätundersökning är bättre lämpad när ytlig fakta skall insamlas, samt att många tidigare uppsatser med intervjuer inom ett område kan motivera en enkätundersökning. (Easterby-Smith, 2002) Eftersom det inte finns mycket forskning som innehåller intervjuer med museipersonal sedan tidigare anser vi att intervjuer är motiverade för vår uppsats.

## 2.2. Granskning av hemsidor

I metoden ingick att i ett tidigt stadium besöka virtuella utställningar på Internet. Dels för att få en uppfattning om vad som finns på Internet i dag, och dels för att se hur långt museer i Sverige har kommit. Det är även ett sätt att granska hemsidorna för de museer som skulle ingå i studien. Vi gjorde ingen MDI (Människa-dator-interaktion) - analys eftersom uppsatsens syfte inte är att utvärdera hemsidornas användbarhet.

## 2.3. Litteraturstudier

Nästa steg var att undersöka befintlig litteratur inom ämnesområdet. Den bestod av böcker och forskningsrapporter som behandlar museer och informationsteknologi. I planeringsfasen utgick vi från flera böcker om hur uppsatser skrivs, så kallade metodböcker. I Backman (1998) fann vi värdefulla riktlinjer för formalia i en uppsats. Ytterligare en bok som har haft stor betydelse under utformningen av arbetet är Lindblad (1998).

Intervjuerna är en viktig del av uppsatsens metodavsnitt. Litteratur som vi har använt är Jacobsen (1993) och Trost (1997). I Jacobsen kunde vi bland annat läsa om i vilken ordning intervjufrågorna skulle ställas och att det är viktigt med ordvalen vid formuleringen av frågorna till en intervju. Trost (1997) ger en utförlig beskrivning av hur kvalitativa intervjuer bör genomföras. Ytterligare en bok som tillkommit under dessa två delar är Andersson (1994). Boken grundar sig i hög grad på hur frågor skall formuleras för att få bra svar.

I huvudsak har vår studie tillkommit med utgångspunkt från Thomas (1998). Boken är skriven av personer som har kontakt med museivärlden eller arbetar inom den. Från den boken inhämtade vi den största teoridelen om likheter och skillnader mellan virtuella respektive fysiska museer, samt hur den tekniska utvecklingen påverkar det traditionella museet. Där beskrivs även fördelar och nackdelar med virtuella museer, samt vilka problem som kan uppstå när utställningar presenteras virtuellt.

Rittfeldt (1999) diskuterar hur denna viktiga del av det svenska kulturarvet kan göras



tillgängligt med hjälp av modern informationsteknologi. Ett antal engagerade musei- och IT - arbetare har kommit till tals för att utifrån egna perspektiv och erfarenheter belysa informationsteknologins – framför allt Internets – många möjligheter att i framtiden visa allmänheten undangömda delar av museisamlingarna.

I Keene (1998) ges en detaljerad beskrivning av hur ett virtuellt museum skapas. Även fördelar och nackdelar med att göra museernas samlingar tillgängliga via webben diskuteras.

## 2.4. Intervjuer

Vår studie bestod av fyra kvalitativa intervjuer. Två museichefer i Göteborg samt två IT-ansvariga intervjuades om deras syn på användandet av informationsteknologi inom museets verksamhet. Samtliga intervjuade företrädde ett museum var. De fyra museerna var Naturhistoriska museet, Röhsska museet, Göteborgs stadsmuseum och Göteborgs sjöfartsmuseum. Intervjuerna genomfördes vecka 50-51 i Göteborg, utan att sammanfalla på samma dag. I de flesta fall intervjuas personer enskilt. Det finns även en intervjumetod i vilken flera personer intervjuas samtidigt. Det kallas att de samlas i fokusgrupper och diskuterar något ämne. Den metoden är främst vanlig inom marknadsundersökning och politik. (Easterby-Smith, 2002)

Vi använde oss av en frågeguide i stället för ett formulär med färdigskrivna frågor. Vid kvalitativa intervjuer används frågeguider i stället för ett färdigskrivet frågeformulär. En så kallad frågeguide består av ett mindre antal frågeområden (Trost, 1997). I vår studie var museernas tankar kring virtuella utställningar en central del. Frågeområdena behandlade främst syftet med museets hemsida och eventuella virtuella utställningar samt problematik kring digitalisering av museets objekt. (se bilaga 1)

Intervjuformuläret hade låg standardisering och ostrukturerad form. Låg standardisering innebär att frågorna inte ställs i samma följd i varje intervju (Trost, 1997). Dessutom är inte frågorna nödvändigtvis desamma för samtliga intervjuer eftersom olika typer av museer ingick i vår studie. När vi konstruerade frågorna försökte vi få med så många ”öppna frågor” som möjligt. Fördelen med öppna frågor är att de inte styr eller begränsar

den som blir intervjuad till i förväg bestämda svar. Dessutom finns det utrymme för personen att ge ett utförligt och nyanserat svar (Andersson, 1992).

Intervjuerna genomfördes på de intervjuades arbetsplatser. Det är viktigt att den intervjuade känner sig trygg i den miljö där intervjun genomförs och att det är en lugn atmosfär (Trost, 1997). Intervjuerna varade mellan 45-60 minuter. En av oss ställde frågor och den andre antecknade. Som hjälpmedel användes en bandspelare. När svaren antecknas på papper är risken stor att något missas då den som blir intervjuad kanske pratar fort. Det går att undvika detta genom att spela in intervjun på band. En inspelning kräver tillstånd av den person som skall intervjuas (Patel & Davidson, 2003). I regel brukar det inte vara några problem att få intervjupersonen att prata inför en bandspelare, men när den stängs av brukar personerna prata mer spontant och inte längre vara lika angelägna om att framstå som till exempel logiska och förnuftiga. (Patel & Davidson, 2003)

När vi formulerade intervjufrågorna undvek vi i största möjliga mån att använda negationer och dubbelfrågor. Negationer, långa och ledande frågor samt dubbelfrågor bör undvikas. Exempel på det sistnämnda är: ”Brukar ni stanna hemma på er semester eller brukar ni åka utomlands?” Vid formulering av frågorna är det viktigt att tänka på vilket språk som används. Personen som skall svara på frågorna måste dels förstå frågornas innehåll och dels uppfatta frågan på det sätt som intervjuaren avser. Därför bör svåra och främmande ord undvikas. Det är lämpligare att använda ”vanliga” ord som de flesta individer kan tänkas känna till.

#### **2.4.1. Reliabilitet och validitet**

I vår uppsats granskas inte intervjuerna utifrån begreppen reliabilitet och validitet. Anledningen är att reliabilitet främst används för att undersöka om kvantitativa studier är tillförlitliga, medan validitet skall svara på om forskarna mätte vad de avsåg att mäta. Insamlingsdata för kvantitativa studier är mätbar data, oftast i form av siffror. Det är därför möjligt att granska mätinstrumenten och mätresultat. Begreppen kan inte appliceras i samma mening på kvalitativa studier eftersom insamlingsdata varierar beroende på situation och vem eller vilka som ingår i studien. För att öka trovärdigheten

för intervjuerna kan forskaren redovisa frågorna och eventuella följdfrågor. (Trost, 1997) Intervjufrågorna till den här studien finns i uppsatsens bilaga så att läsaren kan bilda sig en uppfattning om intervjuernas trovärdighet. Ett metodavsnitt i uppsatsen beskriver även förberedelserna inför intervjuerna, bland annat vilken typ av frågor som har konstruerats och varför. Detta för att vi själva eller andra studenter skall kunna upprepa förfarandet och utvärdera metoden.

## 3. TEORI

### 3.1. Varför besöker människor ett museum?

Särskilt två egenskaper kännetecknar ett museum: autenticitet och auktoritet.

Autenticitet innebär att föremålen är äkta. Därför satsar museer på att konservera och bevara föremålen så nära sitt ursprungliga skick som möjligt. Varken museipersonal eller besökare betraktar föremålen enbart för dess estetiska värde, utan för att de är ett bevis för hur människor har levt eller hur världen har sett ut en gång i tiden. (Thomas, 1998) Auktoritet betyder att besökare litar på att föremålen faktiskt är vad museet utger de för att vara. Många litar också på att den anslutande informationen om föremålen är sanningsenlig, det vill säga att de historiska fakta stämmer. Museet visar ”riktiga” föremål som har funnits i människors vardag. Det är tredimensionella original som museet tillhandahåller. Föremålens fysiska närvaro ger platserna som de visas på ett kulturellt värde. (Thomas, 1998)

En utställning tolkar vad gamla föremål har använts till och i vilket sammanhang. Museum hjälper människor att förstå föremålens historiska eller kulturella värde. Ett föremål kan skapa ett intresse hos allmänheten på grund av att det har tillhört en berömd person eller närvarit vid en historisk händelse. Det är verklighetsförankringen som gör museet värt ett besök. (Thomas, 1998)

Det finns ett antal gemensamma nämnare för vilka förväntningar besökare har på ett museibesök, vare sig det är familjer, par eller singlar som är besökare. Det optimala museet förväntas ha ett utbud som intresserar personer i olika åldrar, med olika utbildningsnivå och tekniska kunskaper. Av själva besöket förväntar de sig att bli mentalt och fysiskt engagerade av föremålen de betraktar, och därmed uppleva en personlig kontakt med föremålet eller idén som presenteras. Några besökare menar att engagemang uppstår då de får röra vid föremål, medan andra upplever engagemang då de kan kommunicera med museipersonal och ställa frågor. För en tredje part kan det innebära att interagera med datorer eller media på en utställning och därmed

experimentera eller lära sig något nytt. De som besöker museum i grupp förväntar sig en gemensam upplevelse, och möjligheten att kommentera och prata om föremål, samt uttrycka sin entusiasm inför utställningen. (Dierking & Falk, 1998)

### 3.2. Virtuellt museum

Genom att förflytta utställningen utanför galleriernas väggar och sprida den globalt på World Wide Web betraktas den som webbutställning (Keene, 1998). Det finns olika nivåer av virtuella museer. Den enklaste varianten består av bild och informationstext om museet och dess verksamhet. Många virtuella museer visar endast vilka utställningar som pågår eller är planerade (Keene, 1998). Databaser på Internet som innehåller samtliga föremål är ytterligare en form av virtuellt museum. Även webbkameror som visar utställningar på nätet ingår i begreppet. De mest avancerade hemsidorna är utrustade med inslag av VR (virtual reality). Den vanligaste formen av VR är virtuella rundturer. Det kan vara ett galleri eller en museiplan som erbjuder användaren att ”klicka på galleriet” så att delar av det kan visas (Keene, 1998).

De virtuella museerna runtom i världen har digitaliserat de befintliga utställningarna i olika omfattningar. I Sverige är det vanligt att museer endast visar en till två utställningar på Internet, medan större och mer välkända museer kan visa en hel byggnad med samtliga utställningar på Internet. Rijksmuseum i Amsterdam har skapat en virtuell version av museets samlingar som innehåller 150 rum. Den virtuella besökaren kan stiga in i rummen för att betrakta konstverken mer detaljerat. (Mölnalds museum, 2004)

Det finns påkostade virtuella utställningar på Internet som består av tredimensionella miljöer av en utställningslokal, i vilken en eller flera virtuella besökare kan förflytta sig i. Få museer runtom i världen har sådana virtuella museer, men Van Gogh-museet i Amsterdam är ett exempel. Deras virtuella utställning erbjuder ”chat” med andra besökare. Det går även att klicka på konstverken för att förstora bilden och se en informationstext eller lyssna på någon som berättar om konstverket. (Mölnalds museum, 2004)

### **3.2.1. Fördelar med virtuellt museum**

En av de främsta fördelarna med hemsidor är att digitala bilder kan nå en mycket större publik än vad som annars är möjligt. Särskilt små och okända museer har nytta av det. De har kanske inte tillräcklig budget för att marknadsföra sin verksamhet med traditionella medel. Dessutom minskar kostnaderna för distribution och produktion genom möjligheten att publicera bilder och relaterad information på Internet. Det gynnar konstmuseer som gör satsningar på en publik som befinner sig på långt avstånd från museet. Även konstverken skonas då de inte behövs flyttas lika mycket från plats till plats. (Perlin, 1998)

#### **Teknologins möjligheter**

Ytterligare fördelar med virtuella museer är att teknologin kan öka dynamiken i kommunikationen mellan museipersonal. Den kan även möjliggöra att en kontakt mellan besökare, museipersonal och allmänhet utvecklas. En dialog kan startas mellan å ena sidan museipersonal och besökare, å andra sidan besökare emellan. Exempel är forum i anslutning till de virtuella utställningarna, liksom möjlighet att kommentera utställningarna. Det kan ändra dynamiken mellan museer och besökare, och känslan av att de samarbetar i strävan mot att förstå mänsklighetens historia och sambandet mellan då och nu. (Morrissey & Worts, 1998)

Virtuella museer förändrar konstmuseer som koncept. De är inte längre enbart en fysisk plats dit besökare beger sig, utan även digitala produktioner som kan spridas och förflyttas. Dessutom kan mer material visas i ett virtuellt museum. En CD-ROM applikation kan till exempel innehålla mer textbaserad information än vad en anslutande etikett till en tavla kan. Dessutom ökar användarens valfrihet med hjälp av hyperlänkar. En användare kan själv välja i vilken ordning informationen skall upptäckas. (Perlin, 1998)

Museer vill erbjuda besökare möjlighet att vända och vrida på föremål, plocka isär och prova dem. Det kan elektronisk media bistå med då föremålen inte är tillåtna att vidröras på en fysisk utställning. (Borysewicz, 1998) Datorbaserade lösningar kan dessutom

berika upplevelsen för besökare, både i form av kvalitet men också kvantitet. En större mängd text kan publiceras via en hemsida än vid en fysisk utställning. Museipersonal och forskare har ett större intresse inom ett visst ämne än vad allmänheten har. Därför är det bättre att omfattande information publiceras på Internet. En del av den kvalitativa dimensionen är att låta människor besöka en virtuell värld som de i verkligheten inte kan besöka. (Mintz, 1998)

### **3.2.2. Kritik mot virtuella museer**

Kritiker mot mediala versioner av utställningar anser att de gör om museer till yttlig underhållning. En hög standard måste upprätthållas på en intellektuell, estetisk, konceptuell och teknisk nivå vid utställningar. En problematik med media är att behålla kvalitén och autenticiteten på bilder och föremål i museet. (Dierking & Falk, 1998)

Inom konstmuseivärlden finns det ett motstånd för att publicera digitala bilder av konstverk på CD-ROM eller webbsidor. Anledningen är att många museiintendenter tror att om allmänheten får tillgång till digitala bilder kan bildstölder förekomma. De tror att det är säkrare att publicera en reproduktion av en tavla i broschyrer. (Levenson, 1998) Dessutom fruktar konstmuseer att människor nöjer sig med digitala bilder av målningar, och att de därför inte har behov av att betrakta det fysiska originalet på ett museum. (Perlin, 1998) Ytterligare problematik kring digitalt publicerade bilder är att Internet - besökare runt om i världen kan använda bilderna och göra egna presentationer av dem (Keene, 1998).

I en artikel av Graham-Dixon (refererad i Perlin, 1998) förklaras att det finns en oro för att ny teknologi skall upplösa museers principer för organisation. Det är främst interaktiva program som kritiken riktas mot eftersom det erbjuder användare att överkorsa gränserna för den kronologiska ordning som samlingarna presenteras efter.

Även gränserna för vad som är ett museum blir otydliga i fall museer har länkar till andra organisationers arkiv. Frågan är vem som äger informationen i databaser i fall de är tillgängliga för allmänheten? Dessutom finns en oro för att museipersonalen inte kommer att spela så stor roll i fortsättningen inom museet eftersom deras kunskap som

tidigare endast sparades i byrålådor eller egna arkiv nu finns lagrad i digitala databaser. Även experter inom ett museum kan ersättas av experter från andra organisationer som till exempel bibliotek. (Keene,1998)

En diskussion kring huruvida virtuella museer minskar besöksantalet har pågått de senaste åren. En del undersökningar visar att det snarare är tvärtom, nämligen att besöksantalet ökar. Keene (1998) jämför hur andra kulturyttringar har överlevt teknologin. Videofilmer har inte reducerat biobesöken nämnvärt. Dessutom upplever bokförlag som publicerar böcker digitalt att de digitala versionerna har bidragit till att försäljningssiffrorna har stigit.

### **3.2.3. Marknaden**

Museer behöver omedelbara intäkter för sin verksamhets utgifter, vilket de i huvudsak får från bidrag, museibesökare och försäljning av souvenirer. Därför räknas besökare till det fysiska museet som en viktigare målgrupp än virtuella besökare. Museer har inte riskkapital för att investera i teknisk utrustning och kompetens eller att utveckla digitaliserade samlingar i stor skala. Stora multimedia-företag som till exempel Eastman Kodak kan i stället göra långsiktiga satsningar. Risken är att om de tar över utvecklingen av det virtuella museet kommer kommersiella intressen styra vad som skall ingå i en digital samling. (Keene, 1998)



## 4. RESULTAT

### 4.1. Museerna

I detta kapitel ges en kortfattad presentation av de fyra museer som ingick i vår studie. Här redovisas även vår granskning av museernas hemsidor. Slutligen presenteras en sammanställning av intervju svaren till de viktigaste intervjufrågorna, med tillhörande tabeller.

#### 4.1.1. Naturhistoriska museet i Göteborg

Naturhistoriska museet är ett zoologiskt museum med 5-10 miljoner djurarter i sin samling. Det viktigaste syftet är att bidra till att bevara den biologiska mångfalden, varför forskning är en stor del av museets verksamhet. Forskare besöker museet som också skickar material från samlingarna till dem. Halva museet är den publika verksamheten. De har basutställningar, tillfälliga utställningar samt utställningar på webben. Förutom forskare består deras målgrupp av turister, skolungdomar och djurintresserade i allmänhet.

Museet har en välorganiserad och mycket interaktiv hemsida med spel, informationsfilmer och rundturer i några av utställningarna. Det går även att ladda ner flera filer. Till exempel en karta, årstrycksartiklar och ”klipp och klistra” för barn.



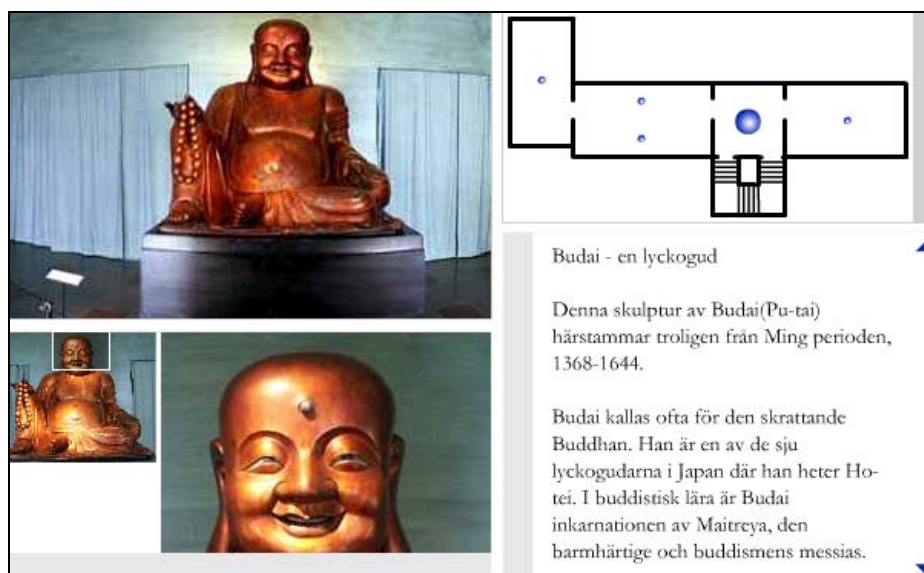
Figur 1.

Naturhistoriska museets virtuella utställning ”Hemma hos våra fåglar”.

### 4.1.2. Röhsska museet i Göteborg

Röhsska museet är Sveriges enda museum för design- och konsthantverk. Museets strävan är ”att täcka både den historiska och den samtida delen av designområdet på nationellt uppdrag”. De får verksamhetsbidrag av kommunen och staten. I sina samlingar har museet äldre svenskt och europeiskt konsthantverk, men också grekiska och romerska antikviteter, samt material från Japan och Kina. De flesta samlingar finns i magasin men är inte utställda för allmänheten. Museet har ett nära samarbete med Högskolan för design och konsthantverk (HDK) vid Göteborgs universitet.

På Röhsskas hemsida finns information om personal, visningar och biblioteket. Det finns även möjlighet att se en hel utställning. Det går att klicka på föremålen för att se en större bild med tillhörande informationstext. (se figur 2)



Figur 2.

*Röhsska museets virtuella rundtur i Kinautställningen. Överst i bilden finns en skiss över utställningsutrymmet.*

Röhsskas hemsida är relativt svårnavigerad och ett ostrukturerat intryck, med undantag för den virtuella utställningen. Dessutom är inte webbadressen logisk eftersom det finns ett domännamn på Internet som heter [www.rohsska.se](http://www.rohsska.se), men de använder i stället adressen [www.designmuseum.se](http://www.designmuseum.se).

### 4.1.3. Göteborgs Stadsmuseum

Stadsmuseet är ett offentligt ägt museum som har till uppdrag att ”skildra Göteborgarens liv från istid till nutid”. Det är av demokratiska skäl viktigt för dem att erbjuda information och kunskap om Göteborgs historia och dess befolkning. De skall ”samla in material, bevara det på ett anständigt sätt, se sambandet mellan de olika sakerna och ge informationen till allmänheten”.

På Stadsmuseets hemsida finns information om fasta och tillfälliga utställningar, samt en databas med möjlighet att söka efter föremål. Stadsmuseet erbjuder även föredrag, stadsvandringar, och barnaktiviteter. Bland de vitt skilda målgrupperna finns dagis, folkhögskolor och universitetet. Stadsmuseet förvarar fotografier av allt från stenyxor till mobiltelefoner i sina magasin på Hisingen och i Gårda. Fotografierna finns registrerade i databasen. Stadsmuseet är det första museet i Sverige med en komplett databas över sina föremål. Deras enda virtuella utställning består av fotografier från databasen. (se figur 3)



Figur 3

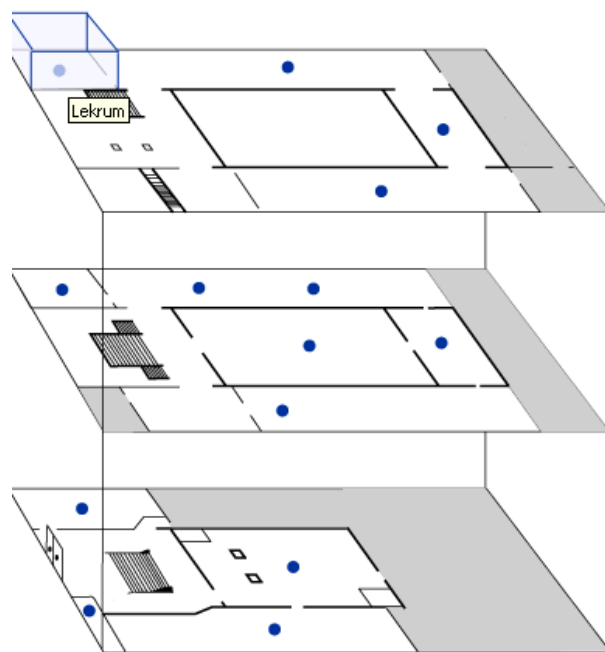
*Stadsmuseet virtuella utställning "Handens intelligens – hantverk förr och nu".*

Informationen är lätt att hitta, förutom i databasen. Vet användaren exakt vad den söker så fungerar databasen bra, men det är svårt att få en överblick och att skifta mellan olika samlingar och föremål.

#### 4.1.4. Göteborgs Sjöfartsmuseum

Sjöfartsmuseet har funnits i snart 75 år. De har samlingar kring sjöfart, fiske och oceanografi. I anslutning till museet finns en akvarieavdelning för undervisning och forskning. De har även bibliotek och arkiv. I basutställningarna finns flera storskaliga modeller av örlogs- och handelsfartyg.

På hemsidan finns information om vilka aktiviteter och visningar museet har samt historik kring museet och dess verksamhet. Det finns även handledningsmaterial för lärare att ladda ner. Deras målgrupper är turister, skolbarn och ungdom. Hemsidan är anpassad för ökad tillgänglighet för personer med olika former av handikapp. Adressen är ganska logisk, men på hemsidan används museets namn inkonsekvent. På första sidan står "Sjöfartsmuseet", men det korrekta namnet är "Göteborgs Sjöfartsmuseum". Det finns en klickbar planskiss över byggnaden med flera våningar. Information om utställningarna visas då användaren klickar på ett utrymme i skissen. (se figur 4)



### LEKRUM

Pirat, kapten, sjöjungfru eller kanske alligator? Ombord på vår lekbåt L/S Valborg kan barnen leka och vara vem de vill.



Figur 4.

*Planskiss över Göteborgs sjöfartsmuseum. Information om lekrummet visas då användaren klickar på rummet i skissen.*

## 4.2. Intervjuer

Sammanställning över de viktigaste frågorna till museipersonalen.

### **Vilket är syftet med det virtuella museet?**

Det viktigaste syftet med de virtuella utställningarna är enligt Naturhistoriska och Röhsska museet att locka dit folk eller ge de som redan har besökt museet en fördjupad kunskap. För stadsmuseet finns dessutom ett demokratiskt syfte att göteborgarna skall få tillgång till information om sin egen stad och historia.

### **Varför är inte alla utställningar virtuella?**

Naturhistoriska och Röhsska museet har fått hjälp med de virtuella utställningarna av studenter som har gjort sin praktik hos dem. De har ingen anställd för att skapa ett virtuellt museum. Stadsmuseet har bara provat att digitalisera en utställning. Den har funnits på hemsidan sedan maj 2004. Sjöfartsmuseet hävdar att de inte har virtuella utställningar, utan endast information om utställningar.

### **Vad skulle ni vilja ha för virtuella utställningar?**

Inget av museerna verkar ha en bestämd idé om hurdana utställningar de vill ha på Internet. Vi undrade om de vill ha avancerade virtuella inslag, men ingen gav något svar på den frågan. Naturhistoriska och Röhsska svarade att de ville ha en hemsida som uppdaterades ofta och som gav information om samtliga utställningar. Ungefär så fungerar deras hemsidor i dag. Sjöfartsmuseet prioriterar inte virtuella utställningar. De har inga planer på att placera utställningar på Internet, eftersom de inte har de ekonomiska resurser som krävs. De tycker dock att hemsidan är viktig eftersom den kan locka turister till museet.

### **Finns det material som inte kan visas på hemsidan?**

Naturhistoriska kan inte tillkännage ens på hemsidan att de har vissa arter, eftersom de är så pass sällsynta att det inte är bra att allmänheten vet att museet har dem i sin ägo. Risken är att föremålet kan bli stöldbegärligt. Det finns ytterligare information som inte kan publiceras på hemsidan. Information om var en art hittades är endast för seriösa

forskare, inte för allmänheten. Risken med att göra den informationen tillgänglig för allmänheten är att det finns personer som vill fånga de arterna eller letar upp fågeläggen till exempel. Dessutom finns det personer som kan få för sig att leta upp området där fynden gjordes och skjuta utrotningshotade fåglar.

Röhsska museet möter en annan form av problematik. De kan inte visa bilder på Internet från de flesta utställningarna eftersom det kostar att visa upp någon annans konstverk. Det gäller fram till 70 år efter upphovsmannens död.

### **Finns det föremål som ni inte kan visa i en fysisk utställning?**

Naturhistoriska museet kan endast visa en del föremål i en larmad monter eftersom de är stöldbegärliga. Det beror på att arten är utrotningshotad.

*Det var en fågelart för några år sedan som en samlare hade tillskansat sig från andra museer. Det fanns tydligen personer som kunde betala mycket för sådana exemplar. Bilder på den arten kan vem som helst visa på en hemsida, men just att museet har ett exemplar på ett djur som inte längre finns är unikt. Det är det autentiska materialet som har ett värde i sig.*

Röhsska museet har objekt i magasinet som är svåra att ställa ut i ett fysiskt museum. De har kakelugnar som inte är hela utan delarna är nedpackade i lådor. Enligt museichefen kan de så småningom fotograferas och publiceras på Internet.

*Vi har flera hundra ugnshällar och järnplattor som har blivit rostiga och smutsiga under tidens lopp. Det är också sånt som man kunde systematisera om det är ordentligt fotograferat och katalogiserat, men det är på gammaldags sätt med svartvita foton.*

Stadsmuseet har flera exempel på föremål som är lämpliga att ställa ut på nätet. Föremål som är väldigt ömtåliga eller sköra och som behövs studeras väldigt nära. De har till exempel läseböcker som besökarna inte kan bläddra i på en fysisk utställning, men som däremot kan scannas och visas på hemsidan. Även Sjöfartsmuseet har gamla dokument som ingen får röra vid. De har dessutom värdefulla föremål som inte går att ställa ut på grund av säkerhetsskäl. Nedan följer en sammanställning i tabellform över vilka föremål som lämpar sig respektive inte lämpar sig för Internet.

Tabell 4:1 Föremål som inte är lämpliga för Internet

Museum Föremål	Naturhistoriska museet	Röhsska museet	Stads- museet	Sjöfarts- museet
Levande djur	<b>X</b>			
Föremål som får vidröras	<b>X</b>			
Konstverk skyddade av upphovsrättslagen		<b>X</b>		
Stöldbegärligt material	<b>X</b>			

Tabell 4:2 Föremål som är särskilt lämpliga för Internet

Museum Föremål	Natur- historiska museet	Röhsska museet	Stads- museet	Sjöfarts- museet
Textbaserad information	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Föremål som ej får vidröras	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
Väldigt små saker, t.ex. mynt	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
Stöldbegärligt material				<b>X</b>

## 5. DISKUSSION/ANALYS

I följande kapitel diskuteras vårt arbete i sin helhet. Vikten fästes vid att analysera de intervjuer vi genomförde och resultatet de gav. Även problem som har uppkommit i arbetsprocessen behandlas.

### 5.1. Analys

Genom vårt arbete har vi upptäckt aspekter som teorin inte täcker när det gäller att digitalisera utställningar. Museer upplever fler praktiska problem än vad som beskrivs i litteraturen. Vi anser att teorin är bristfällig på vissa punkter. Nedan följer tre områden med skillnader mellan teori och praktik.

#### **5.1.1. Mer information**

I nästan all litteratur står det att mer information kan visas på en hemsida än i en fysisk utställning. Vissa författare hävdar till och med att allt museimaterial kan visas på en hemsida. Intervjuerna ger en annan bild. Samtliga museer är överens om att mer informationsmaterial kan publiceras, men flera av museerna kan inte visa allt material på hemsidan (se tabell 4:1). Mintz (1998) skriver att omfattande information bör publiceras på webben för forskarnas skull, eftersom de har ett större intresse av det än vad allmänheten har. Problemet för Naturhistoriska är just att informationen som är till för forskare är så pass hemlig att den inte kan publiceras på Internet.

#### **5.1.2. Minskade kostnader**

Enligt Perlin (1998) minskar kostnaderna för distribution och produktion genom möjligheten att publicera bilder och relaterad information på Internet. Det stämmer med Stadsmuseets erfarenheter av att tryckkostnader för kataloger minskar. Enligt dem är det bättre att publicera bilder av utställningar på en hemsida. För Röhsska museets del är det tvärtom. Publicering av bilder på hemsidan skulle i stället öka kostnaderna på grund av upphovsrättslagen. Perlin (1998) skriver vidare att en av fördelarna med virtuella utställningar är att materialet skonats då det inte behövs flyttas lika mycket från plats till plats. Det stämmer med både Röhsska museets och Naturhistoriska museets erfarenheter. Naturhistoriska museet skickar i väg prov på en skalbagge till forskare som



behöver undersöka ett sådant exemplar. Det är inte alltid säkert att forskarna vet exakt vilket provexemplar de behöver till sin forskning. Därför skickar museet ibland i väg flera olika exemplar som forskarna kan vända och vrida på. Enligt museichefen hade det underlättat att kunna visa bilder på de exemplaren, så att forskaren kan avgöra vilket exemplar som är av intresse. Därefter skickar museet enbart det. Det sparar materialet och underlättar bevarandet av det, så att det håller längre. Även kostnaderna för distribution minskar.

### **5.1.3. Uteblivna besök**

Enligt Perlin (1998) fruktar konstmuseer att människor nöjer sig med digitala bilder av målningar, och att de därför inte har behov av att betrakta det fysiska originalet på ett museum. Röhsska museet svarar att en virtuell utställning aldrig kan uppnå effekten av ett personligt besök på museet. Inte heller Stadsmuseet eller Naturhistoriska museet oroar sig för att virtuella utställningar skall ersätta de fysiska. Enligt litteratur och intervjuer finns det särskilt ett avseende då Internet inte kan ersätta det fysiska besöket: autenticitet. Naturhistoriska berättar att de en gång gav besökarna möjlighet att vidröra ett dinosaurieben. Det var oerhört populärt bland besökarna. Att vidröra ett sådant föremål och de intryck det ger är vad Mintz (1998) beskriver som en ”autentisk upplevelse”.

## **5.2. Övrig diskussion**

Begreppet virtuella utställningar är inte så etablerat bland museipersonal som vi hade hoppats. För museipersonalen är inte det virtuella museet ett eget kapitel för sig, utan en förlängd arm av det fysiska museet. Vi tolkar intervjuaren som att museipersonalen inte är bekanta med mediets möjligheter eller hur ett virtuellt museum kan utvecklas vid sidan av det fysiska museet. Även om museerna bedyrar att de inte har tillräcklig budget för virtuella utställningar, borde de ändå ha visioner om vad de skulle göra om de fick bidrag.

Vi märkte också att det finns olika uppfattningar om vad virtuella utställningar är både i litteraturen och bland de intervjuade. Överlag uppfattar intervjupersonerna virtuella museer som hemsidor, Internet och databaser. I litteraturen är virtuella utställningar allt

från hemsidor med bilder på föremål till avancerade rundturer med dataanimerade museiguider. Sjöfartsmuseet hävdar att de inte har virtuella utställningar, men enligt Keenes (1998) definition av webb-utställning borde deras klickbara grafiska planskiss räknas som det (se figur 4).

Den största delen av teorin för uppsatsen är amerikansk eller brittisk. De länderna är ledande i utvecklingen av virtuella museer. Vi kan inte avgöra om teorin stämmer överens med praktiken i de länderna, eftersom vår undersökning endast berör svenska museer. Av samma anledning hade det varit önskvärt att jämföra svenska museer med visioner och framtidsutsikter i svensk litteratur. Eftersom böcker saknas inom det området har det inte varit möjligt.

## 6. SLUTSATS

I uppsatsens början undrade vi varför svenska museer inte har mer utvecklade virtuella museer. För att besvara frågeställningen har vi använt oss av litteraturstudier och intervjuer med museipersonal. Vi har kommit fram till att det största problemet med att utveckla virtuella museer inte är ekonomin utan museipersonalens bristfälliga kunskaper om hur Internet kan användas för att nå nya målgrupper.

När ett virtuellt museum skall utvecklas är det viktigt att museer profilerar sig tydligare. Vad är unikt med deras museum? Vad är viktigast för dem att visa upp på en hemsida? Är det ett helt rum som kan skapa en atmosfär eller enbart vissa föremål? Museerna måste komma ifrån idén att allt skall presenteras som en komplett databas med fotografier om de vill nå nya målgrupper. Hemsidorna kan göras betydligt mer användarvänliga och intressanta för personer som vanligtvis inte besöker museer.

Den vision om virtuella museer som finns i litteraturen är inte verklighet i Sverige. Det beror på att museerna inte prioriterar virtuella utställningar. Vi tolkar det som att museipersonalen saknar visioner om hur det virtuella museet kan utvecklas och vilken viktig roll det kan spela för verksamhetens framtid. Vi tror att det virtuella museet kan bidra till att museiinstitutionen utökas till två museer (ett fysiskt och ett virtuellt), i stället för att endast vara ett museum med tillhörande hemsida.

## 7. FORTSATT FORSKNING INOM OMRÅDET

Virtuella museer är ett relativt nytt forskningsområde, i vilket det finns mycket kvar att utforska. Vår studie är inriktad mot museer och dess hemsidor. Den behandlar inte besökarnas önskemål om hur ett virtuellt museum skall vara eller vilket informationsbehov de har. En intressant aspekt hade varit att undersöka vilka som besöker hemsidan regelbundet och få statistik över vilka användarna är. Förslagsvis kan en nätundersökning utfärdas direkt på museets hemsida under en tidsbegränsad period. Samma metod kan användas för att få svar på besökarnas åsikter om den befintliga hemsidan.

Enligt Statens kulturråd (2001) har museer önskemål om riktlinjer för tekniska lösningar i samband med virtuella utställningar och databaser. Vi tror dessutom att det behövs en gemensam mall för hur det virtuella museet skall presenteras, både när det gäller innehåll och struktur. Forskare kan försöka att utveckla en sådan mall utifrån olika perspektiv. Användarens behov och önskemål kan undersökas, eller så skapas mallen utifrån vad museet har att erbjuda virtuellt. Vi tror att en mall är särskilt viktig för de museer som ännu inte har virtuella utställningar utan endast information om museet på hemsidan.

## 8. LITTERATURFÖRTECKNING

### 8.1. Referenslitteratur:

Andersson, B. (1992). *Som man frågar får man svar*, Kristianstad: Kristianstads boktryckeri AB.

Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*, Lund: Studentlitteratur.

Borysewicz, S. (1998). Networking Media: The experience is closer than you think. In S. Thomas & A. Mintz (Eds.), *The virtual and the real: Media in the museum* (pp. 103-116). Washington DC: American Association of museums.

Dierking, L. D., & Falk, J. H. (1998). Audience and Accessibility. In S. Thomas & A. Mintz (Eds.), *The virtual and the real: Media in the museum* (pp. 57-70). Washington DC: American Association of museums.

Easterby-Smith et al. (2002). *Management Research*, London: Sage publications.

Hansen, H. J., & Ödegaard, V.(Red.). *De Nordiske Museer og Informationsteknologien*. Rapport fra en konference 1. -3. december 1996. Köpenhamn: Nordisk Ministerråd.

Jacobsen, J. K. (1993). *Intervju - konsten att lyssna och fråga*, Lund: Studentlitteratur.

Keene, S. (1998). *Digital Collections: Museums and the Information Age*, Oxford: Butterworth-Heinemann.

*Kraftfulla bibliotek och museer. Vad har hänt med statens Internetsatsning på bibliotek och museer?* Statens kulturråd 2001:5. Stockholm: Statens kulturråd.

Lagrosen, (2003). *Online service marketing and delivery: the case of Swedish museums*.

Växjö: Växjö universitet. Institutionen för ekonomi.

Levenson, J. A. (1998). Digital Imaging and Issues of Authenticity in the Art Museum. In S. Thomas & A. Mintz (Eds.), *The virtual and the real: Media in the museum* (pp. 89-101). Washington DC: American Association of museums.

Lindblad, I. (1998). *Uppsatsarbete - en kreativ process*, Lund: Studentlitteratur.

Mintz, A. (1998). Media and Museums: A Museum Perspective. In S. Thomas & A. Mintz (Eds.), *The virtual and the real: Media in the museum* (pp. 19-34). Washington DC: American Association of museums.

Morrissey, K., & Worts, D. (1998). A Place for the Muses? Negotiating the Role of Technology in Museums. In S. Thomas & A. Mintz (Eds.), *The virtual and the real: Media in the museum* (pp. 147-171). Washington DC: American Association of museums.

Patel, R., & Davidsson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder*, Lund: Studentlitteratur

Perlin, R. R. (1998). Media, Art Museums and Distant Audiences. In S. Thomas & A. Mintz (Eds.), *The virtual and the real: Media in the museum* (pp. 73-87). Washington DC: American Association of museums.

Rittfeldt, S. (1999). *Allas våra museisamlingar - IT som länk mellan konstmuseers samlingar och allmänheten. Telematik 2004*. KFB-Rapport 1999:37 via Teldok 38, Stockholm: TELDOK och KFB - Kommunikationsforskningsberedningen.

*Svensk uppslagsbok*. (1963). Malmö: Förlagshuset Norden AB.

Thomas, S. (1998). Mediated realities: A Media Perspective. In S. Thomas & A. Mintz (Eds.), *The virtual and the real: Media in the museum* (pp. 1-17). Washington DC: American Association of museums.

Trost, J. (1997). *Kvalitativa intervjuer*, Lund: Studentlitteratur.

## **8.2. Elektroniska källor:**

*Göteborgs Stadsmuseum* URL <http://www.stadsmuseum.goteborg.se> [2005-01-10]

Johansson, B. A.& Summanen, H. (2002).”*Museifönstret – en ny temaplats på Skoldatanätet.*” URL <http://www.museifonstret.se> [2005-01-04] Statens historiska museum.

*Mölnåls museum* URL <http://www.museum.molndal.se> [2004 11-17]

*Naturhistoriska museet* URL <http://www.gnm.se> [2005-01-10]

*Röhsska museet* URL <http://www.designmuseum.se> [2005-01-10]

*Sjöfartsmuseet* URL <http://www.sjofartsmuseum.goteborg.se> [2005-01-10]

# Bilaga 1

Intervjufrågor till museipersonal.

Fysiskt museum

1. Vilket är det viktigaste syftet med museet?
2. Finns det föremål som ni inte kan visa i en fysisk utställning?

Virtuella utställningar

3. Vilket är syftet med de virtuella utställningarna?
4. Varför finns inte alla era utställningar på Internet?
5. Finns det någon mall, förebild för hur en virtuell utställning skall presenteras?
6. Finns det föremål som ni inte kan visa på en hemsida?
7. Har de virtuella utställningarna påverkat hur ni presenterar fysiska utställningar?

Framtiden

8. Planerar ni att göra alla utställningar virtuella?
9. Vad skulle ni vilja ha för virtuella utställningar?

Virtuellt museum

10. Har ni någon IT-strategi?
11. Hur kan ett virtuellt museum komplettera ett fysiskt museum?
12. Vilka fördelar tror ni att ett virtuellt museum har?