

Pilotprojekt Digitala lärresurser

Hur kan museer bjuda skolan på digitala samlingar?



Tove Borglund
Svenska museifönstret/Statens historiska museum
2007-01-11

INNEHÅLL

1	BAKGRUND	3
2	UPPDRAGET – MÅL FÖR PILOTEN	3
2.1	Deltagande museer.....	3
2.2	Projektgrupp.....	3
3	PILOTENS GENOMFÖRANDE	4
3.1	Innehåll	4
3.2	Metadatamodell.....	5
3.3	SCAM.....	5
3.4	Museets kompetenser.....	6
4	RESULTAT FÖR PILOTEN	7
4.1	Innehåll	7
4.2	Metadatamodell.....	7
4.3	SCAM-databas	7
5	DISKUSSION	7
5.1	Reflektioner kring piloten.....	8
5.2	Följande frågeställningar har piloten definierat:	8
5.3	Möjliga vägar att gå	8
6	BILAGOR.....	9
6.1	Bilaga 1 Armémuseets webbplats.	9
6.2	Bilaga 2 Fält i metadatamodellen.....	9
6.3	Bilaga 3 Historiska museets SCAM-databas	10
6.4	Bilaga 4 Armémuseets SCAM-databas.....	10
6.5	Bilaga 5 Installation av SCAM – Know IT.....	10

1 BAKGRUND

Det fleråriga digitaliseringsarbetet på Statens historiska museum (SHM) har resulterat i att stora delar av museets samlingar är tillgängliga via museets webbplats. Användaren får en god översikt över samlingarna genom museets databas med inventarienummer och fyndplatser som också är kopplade till ett katalogläsningssystem (omkring 280 000 kort) där museets skannade kataloger visas. På mer detaljerad nivå kan användaren söka bland föremål och föremålsbilder och arbetet med att uppdatera databaserna pågår fortlöpande.

I praktiken innebär detta att museets samlingar är tillgängliga för arkeologistudenter, yrkesverksamma arkeologer och forskare. För att tillgängliggöra samlingarna för bredare grupper krävs nya och särskilda ansatser.

Svenska museifönstrets museigemensamma satsning med digitala läresurser ingår som ett led i arbetet med att stärka kopplingen mellan den svenska ungdomsskolan och museivärlden. (Svenska museifönstret är en sajt som erbjuder skolan information och lärmaterial på de svenska museernas webbplatser.)

Ovanstående gäller alltså inte specifikt för SHM utan beskriver ett generellt utvecklingsområde inom museivärlden. För att genomföra ovanstående projekt kring lärpaket baserade på museernas digitala samlingar, samarbetar Svenska museifönstret med ett par museer som har olika karaktär och varje museum deltar i framtagningen av lärpaket utifrån sina särskilda förutsättningar.

2 UPPDRAGET – MÅL FÖR PILOTEN

Svenska museifönstret åtar sig att samordna och genomföra en pilot för utveckling av uppmärkta digitala läresurser för museivärlden.

Uppdraget innebär att ett par museer går samman för att utveckla ett digitalt innehåll som baseras på respektive museums digitala samlingar. I utvecklingsarbetet läggs särskild vikt vid att ta fram ett material som är riktat mot skolan och som ska presenteras på webben.

I uppdraget ingår att de digitala läresurserna görs sökbara och tillgängliga genom det enskilda museets webbplats, Museifönstrets databas och Myndigheten för skolutvecklings framtida arkiv för läresurser, en metadatabas inom ramen för så kallad mjuk infrastruktur. I piloten ingår att ta fram metadata för dessa museer och deras digitala läresurser. För att metadatamärka läresurserna ska piloten använda metadatabas-verktyget SCAM (Standardized Contextualized Access to Metadata).

Piloten skall:

- Ta fram digitala läresurser från ett par museers digitala samlingar.
- Ta fram metadata för att beskriva/märka upp läresurserna: en metadatamodell.
- Använda metadataverktyget SCAM för att märka upp de digitala läresurserna.

2.1 Deltagande museer

Museer som ska ta fram ett pedagogiskt innehåll, digitala läresurser, är Historiska museet och Armémuseet.

2.2 Projektgrupp

De personer som deltar i pilotarbetet är:

Myndigheten för skolutveckling: Christina Szekely, Alma Taawo och Fredrik Pålsson
Historiska museet: BjörnAxel Johansson, Tove Borglund
Armémuseet: Johanna Väpnargård
Know IT: konsult Anders Brangefält med flera.

3 PILOTENS GENOMFÖRANDE

Pilotprojektet började på försommaren 2006 och kom igång ordentligt i månadsskiftet augusti/september. Arbetet har framför allt handlat om tre delar: innehåll, metadatamodell och verktyget SCAM.

Upplägget med innehåll har Historiska museet och Armémuseum arbetat med tillsammans. Därefter har respektive museum tagit fram sina enskilda digitala lärresurser. Metadatamodellen har tagits fram i samarbete med de två museerna, Myndigheten för skolutveckling och konsultfirman Know IT. Verktyget SCAM installerades och metadatamodellen kodades in av Know IT med hjälp från Myndigheten för skolutveckling.

3.1 Innehåll

Musevärlden är mitt uppe i ett stort digitaliseringsarbete av samlingar/föremål. Bara Historiska museets samlingar består av ca 20 miljoner föremål. Arbetet med innehållet inleddes med resonemang kring några centrala frågor: För vem gör museer det här? Vad efterfrågar målgruppen? Vad kan museer bjuda på? En väg att gå när det gäller museers digitala samlingar är att märka upp typiska föremålsbilder inom ett område, t ex svärd. Men är det vad skolan vill ha?

Museerna i piloten valde att ta ett djupare grepp kring det digitala innehållet, och rikta blicken mot målgruppen: skolans styrdokument, kursplaner och mål.

3.1.1 Nå målgruppen – använda skoltema. Genom att ta del av skolans styrdokument – Lpo 94, nationella mål och kursplaner – blir skolans arbets- och temaområden synliga. Piloten har valt att utifrån ett skoltema göra ett urval från museets digitala samlingar. På så sätt erbjuder museer ett unikt digitalt material inom ett område som skolan läser; en naturlig efterfrågan finns. Materialet är dessutom gratis och fritt att bearbeta.

Museerna valde att arbeta med två temaområden som skolan läser: vikingatiden och stormaktstiden. Under respektive tema har ett antal lärpaket tagits fram med fördjupning inom temat. I detta fall sammanföll museernas tidsperioder (vikingatiden och stormaktstiden) med nämnda arbetsområden som finns med i många skolors kursplaner. För många andra museer är det inte lika självklart att museets tidsperioder stämmer in med ett skoltema. Men ambitionen kan framöver vara att ta fram ett material som knyter an till skolans områden.

3.1.2 Erbjuder flera medier – text, bild, ljud och film. För att utnyttja webbens möjligheter har pilotens mål varit att bjuda på så många olika medietyper som möjligt: text, bild, ljud, och film. En del texter har speakats in till ljudfiler. I de fall film finns som är kopplade till temat ingår de också i lärpaketet. Detta främjar olika lärostilar och dessutom ger det en mångfald i undervisningen.

Alla digitala lärresurser – text, bild, ljud och film – är uppmärskade separat och de kan givetvis sökas och användas enskilt. Men det finns också ett sammanhang och en tanke bakom urvalet

3.1.3 Skapa sammanhang – elevtext i centrum. Texten är stommen i lärpaketet och utifrån dessa texter har föremål- och dramatiserade bilder från utställningarna valts ut. Målsättningen har varit att ta fram en text som är faktabaserad och som – där det har varit möjligt – har en anknytning till elevens värld idag. En annan målsättning har varit att ta fram berättande texter, berättelser som är bra att hänga upp fakta och föremålsbilder på.

Texten är målgruppsanpassad och skriven för eleven. Tid har lagts ned på att ta fram tydliga rubriker och ingresser där eleven får reda på vad texten handlar om. Även underrubriker, korta stycken och ett allmänt lättläst språk har använts. För museer är det av vikt att uppmärksamma vilken målgrupp och vilket år i skolan lärresursen är tänkt att användas för så att materialet anpassas till eleven.

3.1.4 Överkurs: ”Museets kursplan.” Vid en genomgång av ett antal skolors kursplaner på webben kan man konstatera att innehållet i ett arbets- och temaområde i skolan inte är specificerat i detalj. Det är upp till varje lärare/arbetslag att ta fram en arbetsplan med mål och hur de ska nås i ämnet. Här kan museet erbjuda ”Museets kursplan” för ett visst temaområde – med vilka mål som eleverna ska uppnå och dessutom ett mer heltäckande material inom temat.

3.2 Metadatamodell

En metadatamodell används för att märka upp och beskriva digitala läresurser så att de kan hittas på ett bra sätt. Metadatamodellen innehåller ett antal delfält, exempelvis "titel", "typ av läresurs", "innehåll" etc. Alla komponenter som ingår som separata delar i den digitala läresursen märks upp med metadata. Det kan exempelvis vara en text, en bild, ett filmklipp etc. Syftet med att beskriva digitala läresurser med metadata har varit att upprätta en gemensam standard för metadatamärkning. I piloten ska en metadatamodell tas fram som lämpar sig för museernas digitala läresurser.

3.2.1 SWE-LOM. Målsättningen med museernas metadatamodell är att den ska ingå i en större metadatamodell - SWE-LOM (Sweden – Learning Object Metadata) som ska kunna användas av alla aktörer som vill beskriva svenska digitala läresurser. Med SWE-LOM kommer man dessutom att samtidigt kunna erbjuda möjlighet att söka digitala resurser i flera olika digitala arkiv.

SWE-LOM kommer att användas i det planerade läresursnavet som Myndigheten för skolutveckling tar fram med start 2007. Läresursnavet kommer att innehålla digitala läresurser från många olika arkiv och aktörer i Sverige. Det kommer att utgöra ett samlat ställe för skolan att hämta digitalt material från.

3.2.2 "MUSEI-LOM". Inför arbetet med att ta fram en modell för museivärlden, som gick under arbetsnamnet "Musei-LOM:en", uppstod en hel del frågor: Hur ska man kunna ta fram en enhetlig metadatamodell för alla museer? Ska alla museer ha en egen specifik del av metadatamodellen? Hur gör användarna när de söker efter digitala läresurser? Etc.

Arbetet inleddes med att ta del av hur andra metadatamodeller såg ut (t.ex. UR, Notnavet, SFI och Hållbar Utveckling.) Modellen ska bygga på SWE-LOM:s standard. Vilka poster finns där? För läresursuppmärkaren/redaktören är det viktigt att det inte blir för många poster. Det ska vara enkelt och gå snabbt att märka upp de digitala läresurserna. Även för användaren ska det vara lättillgängligt och ge bra sökresultat.

Under resans gång blev det tydligt att det mest komplicerade delfältet i metadatamodellen gällde vokabulären för nyckelord, dvs. den lista på specifika och i förhand fastställda ord som man märker upp varje enskild digital läresurs med i syfte att beskriva dess innehåll. Vilka ord är mest vedertagna att söka på? Hur många ord får maximalt användas per läresurs? Hur är det möjligt att ta fram en fastställd lista på nyckelord innan museerna skapat några nya digitala läresurser?

Vid färdigställandet av "Musei-LOM:en" ingick även att lägga in modellen i databasverktyget SCAM. Det är i SCAM de digitala läresurserna märks upp och pekar mot källan (Episerver).

3.3 SCAM

Piloten har använt verktyget SCAM Nimble för att lägga in metadatamodellen och för att beskriva de digitala läresurserna. SCAM är ett utvecklingsbibliotek för att utveckla metadataarkiv. SCAM utvecklas av Umeå Universitet och KTH – Myndigheten för skolutveckling är med i samarbete och finansiering.

Syftet med att använda SCAM är framför allt att metadatamärka ett digitalt innehåll men även att testa applikationen. Är det möjligt för museer att använda sig av SCAM för att beskriva digitala läresurser?

3.3.1 Installation. Inför en installation av SCAM på Historiska museet tas en första kontakt med driftleverantören Vinnova för att kontrollera SCAMs tekniska plattform så att den passar in i Vinnovas driftsmiljö. Klartecken ges och en virtuell server sätts upp på Historiska museet/Vinnova.

Därefter kan arbetet med installation av SCAM börja. Det kommer att visa sig vara både resurskrävande och komplicerat; liten och bristfällig dokumentation och support är svår att få. Några hinder och frågor som uppstod på vägen:

- Det fungerar inte att installera SCAM på en SQL-server databas; men enligt uppgift skulle det gå bra. Vad gäller för servern?
- Det visar sig att den senaste versionen av SCAM inte ligger ute. Vilken version är det som gäller?
- Den senaste versionen av SCAM kan inte installeras på en SQL-server utan SCAM installeras i den inbyggda databasen.

Efter avslutad installation sammanställs all information i dokumentet "Instruktioner för att installera SCAM Nimble på Windows 2003-server".

Två SCAM-databaser installeras på Vinnova. För att spara tid och förenkla så installeras även Armémuseets SCAM på Vinnova. Den kan sedan enkelt "packas" ihop och installeras senare på Armémuseet. Med facit i hand var det klokt; resurs- och tidsåtgången drog iväg på grund av att det krävdes extra insatser för att installera och få igång SCAM, delvis beroende på att dokumentationen i vissa delar var ofullständig. Installation och utveckling av SCAM Nimble-baserade arkiv kräver Javakompetens.

3.3.2 Metadatamodellen i SCAM. När verktyget SCAM är installerat är det dags att lägga in modellen med fält och vokabulärer i SCAM. Först då kan en redaktör/webbpedagog märka upp materialet och en användare söka efter material i SCAM. Men det finns ingen "editor" att använda i verktyget för att lägga in fälten – vilket förutsattes när arbetet med SCAM inleddes. Det är oklart hur det fungerar. Någon dokumentation finns inte att tillgå och supporten är svår att få tag på.

Det blir sedan klart att metadatamodellen ska "kodas" in. Det är en xml-fil som ska tas fram för pilotens modell. Kompetensen för att göra det finns inte inom museet. Och efter det kan inte en redaktör göra några tillägg till vokabulär/nyckelord - om man vill ta fram fler läresurser som måste märkas upp. Frågor och problem uppstår. Efter ett möte med utvecklarna klarnar en del frågor men de obligatoriska fälten fungerar inte och det får vara.

3.3.3 Märka upp digitala läresurser i SCAM. SCAM är installerad och metadatan är på plats och klar för uppmärkning. De digitala läresurserna märks nu upp var för sig och varje märkning pekar med en specifik "url" mot sidan med innehållet i publiceringsverktyget EPiServer.

3.3.4 Armémuseet – möjlighet att installera och publicera SCAM? Armémuseet har en extern driftsleverantör för sin IT-miljö; EPM, och ytterligare en för sin externa webbsida. För att installera SCAM krävs investeringar både i resurser och hårdvara. Följande listar deras förutsättningar och vad som krävs för att genomföra en installation av SCAM och att göra det publikt på deras webbsida:

- Armémuseet driver för närvarande ett flertal IT-projekt på SFHM (Statens försvarshistoriska muséer). Detta medför att den tid som finns till förfogande för driftsleverantören är fullt uppbokad och för att kunna göra SCAM-installationen så behöver de göra avkall på något annat.
- SFHM använder ett externt webbhotell för sin hemsida och har inget DMZ idag. Planering avseende säkerhet och konfiguration av brandväggar kommer att behöva göras - resurskrävande.
- Inköp av ny server (både hårdvara och mjukvara), alternativt så hyr man en server antingen via EPM eller annan leverantör (t.ex. samma som webbhotellet).

3.4 Museets kompetenser

Förutom personerna i projektgruppen har även följande professioner inom museerna varit inblandade i piloten av digitala läresurser:

- Förste intendent – faktagranskning
- Förste arkivarie – faktagranskning
- Museipedagog – pedagogiska synpunkter
- Bibliotekarie – hjälp med att ta fram böcker o artiklar
- Bildredaktör – bilder
- Arkivassistent – bilder
- Verksamhetsledare för utställningsenheten – bilder
- Textilkonservator – bilder
- Accessmedarbetare på enheten för samlingarna – bilder & bildbearbetning
- Informatör och marknadsansvarig – hemsidan, EPiServer
- Dataansvarig (EPM) – datatekniska frågor

4 RESULTAT FÖR PILOTEN

4.1 Innehåll

- Historiska museet har tagit fram ca 39 digitala lärresurser som ingår i fyra lärpaket. Temat är Vikingatiden:
 - Runor
 - Bostad
 - Leksaker
 - Birkaflickan

Medietyperna är: 6 texter, 4 ljud, 24 bilder och 5 filmer.

Materialet är upplagt i museets publiceringsverktyg EPiServer och ska bli publikt på sidan (nya webben lanseras i månadsskiftet januari/februari).

- Armémuseet har tagit fram ca 48 digitala lärresurser som ingår i sex lärpaket. Temat är Stormaktstiden:
 - Järnkanoner och styckebruk
 - Stora nordiska kriget
 - Trettioåriga kriget
 - Lägerliv under trettioåriga kriget
 - Soldater under trettioåriga kriget
 - Troféer

Medietyperna är: 17 texter, 2 ljud, 28 bilder och 1 filmer.

Materialet är upplagt i museets publiceringsverktyg EPiServer och är publikt på sidan (Se bilaga 1).

- Innehållet blir publikt Museifonstret.se.

4.2 Metadatamodell

- En metadatamodell innehållande 17 poster/fält med tillhörande vokabulär för Armémuseet och Historiska museet. (Se bilaga 2)

4.3 SCAM-databas

- Historiska museet:
 - En SCAM-databas är installerad på Historiska museet/Vinnova.
 - En xml-fil är framtagen för museets databas.
 - Historiska museets digitala resurser är delvis uppmärkta; film och ljud kommer senare (ny filmdistributions-leverantör för museet). (Se bilaga 3)
 - Historiska museet/Vinnova kommer att lägga upp de två SCAM-databaserna publikt inom kort.
- Armémuseet:
 - En SCAM-databas är installerad på Historiska museet/Vinnova.
 - En xml-fil är framtagen för museets databas.
 - Armémuseets digitala resurser är uppmärkta i museets SCAM-databas på Historiska museet/Vinnova.(Se bilaga 4)
 - Armémuseets SCAM-databas kommer att bli publik inom kort. (SCAM-databasen kommer inte att installeras på Armémuseet utan finns kvar på Historiska museet/Vinnova under en tid.)
- Instruktioner för att installera SCAM Nimble på Windows 2003-server. (Se bilaga 5)

5 DISKUSSION

I detta avslutande kapitel summeras de frågor och slutsatser som även kan ses som ett slags resultat för piloten. Detta är viktiga frågeställningar att ta med inför ett eventuellt fortsatt arbete.

5.1 Reflektioner kring piloten

Piloten har varit ett utmanande och intressant projekt uppdelat i tre delar: innehåll, modell och SCAM.

För att nå skolan är det avgörande att ta fram ett material som knyter an till skolans ämnen och nivå. Både Historiska museet och Armémuseet har haft ett stort underlag att arbeta med för respektive temaområde; faktastoff, bilder etc. Arbetet har varit givande – men tidskrävande och har involverat många kompetenser i museet.

En viktig process har initierats; att få upp metadata på dagordningen och få till stånd en början till uppmärkning av digitala läresurser i museibranschen. Med uppmärkning av den minsta enheten – en bild, text etc. – blir det möjligt för skolan att mer exakt hitta vad som efterfrågas. Men för att konkretisera detta – inte minst för museibranschen – är det viktigt att få igång det planerade läresursnavet, en webbplats där alla digitala läresurser blir åtkomliga. Syftet med en uppmärkning av ett stort antal läresurser blir då tydligare; i dagsläget finns knappast det behovet för det enskilda museets webbplats.

Att installera verktyget SCAM och få igång tillhörande xml-filer har tagit mest tid i anspråk i projektet. Det arbetet har sköts av Know IT. Med det perspektivet blev piloten egentligen två projekt; digitala läresurser och SCAM. SCAM hade behövt en egen pilot för att utvärdera dess möjligheter och begränsningar, särskilt med tanke på att verktyget är under utveckling och i princip ingen support finns att tillgå. De personer som har utvecklat SCAM arbetade endast en dag i veckan och det var svårt för Know IT att ha en tät kontakt i projektet och få verktyget att fungera. SCAM Nimble är ett utvecklingsverktyg och pilotens uppfattning är att det ställs stora krav på att implementera SCAM i den befintliga miljön. Det medför ju givetvis att det blir tidskrävande när man samtidigt måste sätta sig in i teorier om metadata.

5.2 Följande frågeställningar har piloten definierat:

▪ INNEHÅLL

Vilka incitament finns för museer att ta fram digitala läresurser?

Är det rimligt att förvänta sig att museer lägger ned resurser på att ta fram digitala läresurser utan någon morot och utan extra anslag. Var ska resurserna komma ifrån? För att få igång en produktion av digitala läresurser i en vidare och mer spridd bemärkelse krävs större/tyngre ansatser.

Intresserade museer är nog villiga att ta fram ett visst digitalt innehåll. Men att de dessutom ska installera en programvara för att märka upp och göra materialet mer sökbart för skolan är tveksamt eftersom det i dagsläget innebär extra kostnader.

▪ METADATA

Vem ska ansvara/uppdatera metadatamodellen? Vem ska ta fram ny vokabulär?

När nya museer och deras digitala läresurser tillkommer innebär det ny vokabulär/nyckelord. Det är troligt att det behövs kunskap för att skapa dessa vokabulärer. En annan viktig fråga är vilket incitament som finns för museer att tillhandahålla metamärkt information för skolan?

▪ SCAM

Är det möjligt för museer att installera SCAM? Vem ska/kan uppdatera modellen i SCAM?

I dagsläget har museerna inget större utbud av digitala läresurser. Varje enskilt museum har, med några få undantag, ett tiotal om ens det. Med ett så litet material finns i dagsläget inget behov av uppmärkning eller sökfunktion för det enskilda museet. Och även om så vore fallet är det inte troligt att museer har de resurser som krävs för att installera SCAM. Även andra viktiga frågor tillkommer. Vem ska exempelvis stå för support av databasen SCAM?

5.3 Möjliga vägar att gå

- **Innehåll:** Ta fram en modell för hur museer kan arbeta med digitala läresurser till skolan.
- **Metadata:** Utveckla en metadatafunktion i Svenska museifönstret. Märka upp allt befintligt material som finns enligt en standard och använda den modell som tagits fram.
- **Sökbara** och tillgängliga digitala läresurser. Utveckla en bättre sökfunktion i Museifönstret parallellt med en metadatafunktion/uppmärkning.

6 BILAGOR

6.1 Bilaga 1 Armémuseets webbplats.



SÖK · KON

Armémuseum

Startsida · Besök oss · Utställningar · Föremål · Lära mer · **Barn och skola**

BARN OCH SKOLA

- Lovaktiviteter
- Skolvisningar
- **Undervisningsmaterial**
 - Stormaktstiden
 - Järnkanoner och styckebruk
 - Troféer – segertecken
 - **Fälkläger under trettioåriga kriget**
 - Det stora nordiska kriget 1700-1721
 - Trettioåriga kriget
 - Soldater i trettioåriga kriget
- Lärarhandledning
- Elevmaterial
- PRAO
- Länkar

Fälkläger under trettioåriga kriget - dagl

Peter Hagendorf var troligen en mjölnarson som kom till Magdeburg i östra Tyskland. Under de många år han gifte sig, bli änklings och gifte om sig. Hustrurna följde han fick åtta barn. Bara ett av barnen överlevde.

"Från Bonames, till Limburg över Westerwald, ett kargt land sammanstrålade arméerna. Den 12 juni till Dierdorf. Ett myc vildmark. Här fick vi mat som inte ens hundarna ville äta.


Här berusade jag mig en smula på kvällen och blev på morg regementet på grund av huvudvärk. Tre bönder hade gömt si mig duktigt och tog rock, ränsel, allt. Genom Guds nåd spr som om man jagat dem, fastän inte en människa fanns bak regementet sönderslagen, utan rock och utan ränsel, och bl

Från Dierdorf, som är kalvinistiskt, till Bonn. Här håller kurfu ovanför Rhen. Till Sievernich, här växer präktig säd. Drog de pontonbroarna och stötte där på Hatzfeld. Wahl förde befal

Sköt salut vid Köln den 13. Tågade den 15 mot fienden som när han upptäckte oss drog han iväg mot Neub. Här förskan morasen. Stod här i tre dagar och tre nätter i full slagordning han ville inte komma. Alltså förskansade också vi oss och e smmaren. Hela Kölnområdet förstörde vi vi såväl som fiend

Exempel på en digital lärresurs.

6.2 Bilaga 2 Fält i metadatamodellen.



Sök | Lagg till resurs

Ändra

URL: <http://historiska.svamp.net/template/RelatedImagePopup.asp>
[Ändra]

Titel:

Beskrivning:

Skapad: 2007-01-11 14:15:06
Ändrad: 2007-01-11 14:15:06

Bäst före:

Källa: Armémuseum

Skapare:

Målgrupp:
Förskola
F-5
6-9
Gymnasiet

Exempel på fält som används för uppmärkning.

6.3 Bilaga 3 Historiska museets SCAM-databas



Sök | [Lägg till resurs](#)


Hittade 2 resurser

Titel	Ändrad	Bäst före	Källa	Skapare	Målgrupp	Ämne	Lärresurs
Frågor på tema runor Frågor att använda kring diskussion om runor ur olika perspektiv. [Mer]	2007-01-12	2006-11-02	Historiska museet	Tove Borglund	F-5 6-9	Historia	Text
Vet du vad runor? En elevanpassad text om runor. [Mer]	2007-01-12	2006-11-02	Historiska museet	Tove Borglund	F-5 6-9	Historia	Text

[Ny sökning](#)

Exempel på ett sökresultat av ett par digitala lärresurser.

6.4 Bilaga 4 Armémuseets SCAM-databas.



Sök | [Lägg till resurs](#)

Hittade 9 resurser

Titel	Ändrad	Bäst före	Källa	Skapare	Målgrupp	Ämne	Lärresurs
Dagbok skriven av soldat under trettioåriga kriget Utdrag ur en dagbok skriven av en soldat under trettioåriga kriget. [Mer]	2007-01-11	2007-12-01	Armémuseum	Johanna Våpnargård	F-5 6-9	Historia	Text SO
Dagbok skriven av soldat under trettioåriga kriget - lättläst text Utdrag ur en dagbok skriven av en soldat under trettioåriga kriget, elevanpassad och lättläst	2007-01-11	2007-12-01	Armémuseum	Johanna Våpnargård	F-5 6-9	Historia	Text SO

Exempel på ett sökresultat av ett par digitala lärresurser.

6.5 Bilaga 5 Installation av SCAM – Know IT

Se separat bilaga.