



# Digitisering

---

## Inspirationsseminarium



**ARBETETS MUSEUM**

# Välkommen!

Inspirera och tydliggöra

## Föreläsningens upplägg

9.50 Uppkopplingstid

10.00 Introduktion: Detta är digitisering

10.10 Urval

10.15 Motiv, objekt och tekniker

11.00 Kort paus

11.05 Förvaring och förvaltning

11.30 Strategier

11.50 Ekonomi

12.00 Slut



# Detta är digitisering

## Snabb beskrivning

Kan göras hur vitt och brett som helst.

Konvertera analogt material till digitalt, och organisera datat med hjälp av metadata.

## Annat näraliggande

- *Systemutveckling* = utveckla och förvalta databaser och system som lagrar och hanterar digitalt arkivmaterial.
- *Webbutveckling* = utveckla och förvalta webbgränssnitt och API:er för att kunna tillgängliggöra materialet via digitala arkivtjänster.
- *Förmedling* = skapa en kontext till materialet och kommunicera arkivtjänsterna till allmänhet och specifika målgrupper, till exempel via Isofs webbplats.

## Digitalisering

Starta Facebooksida, skapa en webbplats, Installera nätverk i lokalerna, Göra- och delta i webbföreläsningar.



Detta är digitisering

# Bakomliggande syften

”Det handlar i grunden om demokrati och delaktighet”.  
(citrat RAÄ 2023)

## **Tillgängligt och användbart**

Kulturarvet behöver fungera i ett samhälle där användarna huvudsakligen använder digitala verktyg för kommunikation, lärande och upplevelser.

Stimulerar ny forskning, innovation och ökad kunskap om vår historia. Ett digitalt kulturarv kan också vara betydligt mer åtkomligt för en bred allmänhet.



Detta är digitisering

# Bakomliggande syften

## Säkra kulturarvet

### 35 års släktforskning borta efter inbrott

<https://www.ystadsallehanda.se/ystad/kassaskapsstold-35-ars-slaktforskning-borta-efter-inbrott-b8e1fe85/>

### Flemish company steps in to rescue flood-damaged archives

<https://www.brusselstimes.com/181655/flemish-company-steps-in-to-rescue-flood-damaged-archives>

### Brand i hembygdsgården - huvudbyggnad totalförstörd

<https://www.perstorp.se/kommunpolitik/nyheter/brandihembygdsgardenhuvudbyggnadttotalforstord.5.bbcdfa172274bb5b41834.html>

### Verktyg från Riksantikvarieämbetet

[https://www.raa.se/samhallsutveckling/riskhantering-och-katastrofberedskap/riskhantering-2/?utm\\_campaign=unspecified&utm\\_content=unspecified&utm\\_medium=email&utm\\_source=apsis-anp-3](https://www.raa.se/samhallsutveckling/riskhantering-och-katastrofberedskap/riskhantering-2/?utm_campaign=unspecified&utm_content=unspecified&utm_medium=email&utm_source=apsis-anp-3)



Detta är digitisering

# Urval: Utgå från användaren

Vad ger nytta till era tänkta användare?

Vad vill användaren använda?

Vad vill ni digitisera?

Starta inte i det oöverstigligen – välj genomförbar nivå

Jobba i delprojekt

Se till att ha trevligt under tiden (viktigast för ideella krafter)

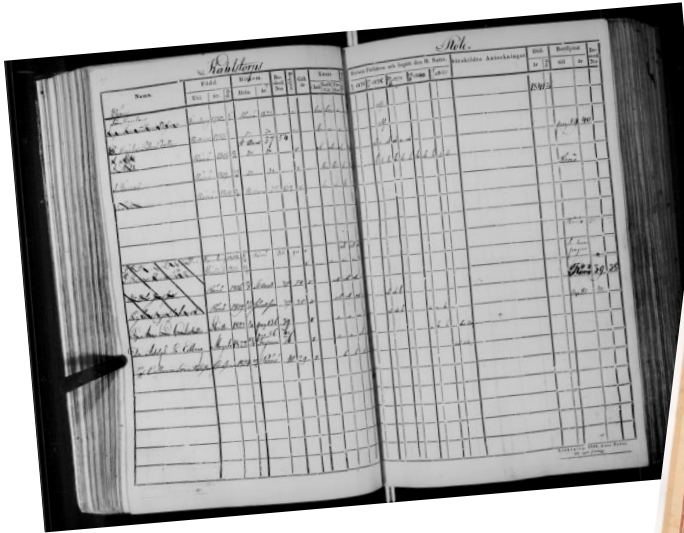
**Mentifråga:** Vad behöver ni digitisera?  
<https://www.menti.com/f7wwps8tko>



**ARBETETS MUSEUM**

Verktyg

# Bilder och dokument



Riksarkivet Digitala forskarsalen  
Från mormonernas mikrofilmer 1948-1963



Lantmäteriet  
Historiska kartor

## Kritiskt för arbetsprocessen

Tidsödande = dyrt

Skapa effektiv arbetsgång

Hög upplösning: Minst 300 DPI

Spara i högupplöst, okomprimerat format : TIFF för förvaring och trycksaker. Sedan JPG eller PNG för webbpublicering



ARBETETS MUSEUM

Verktyg

# Kvalitet och upplösning



Ok



Sönderkomprimerad



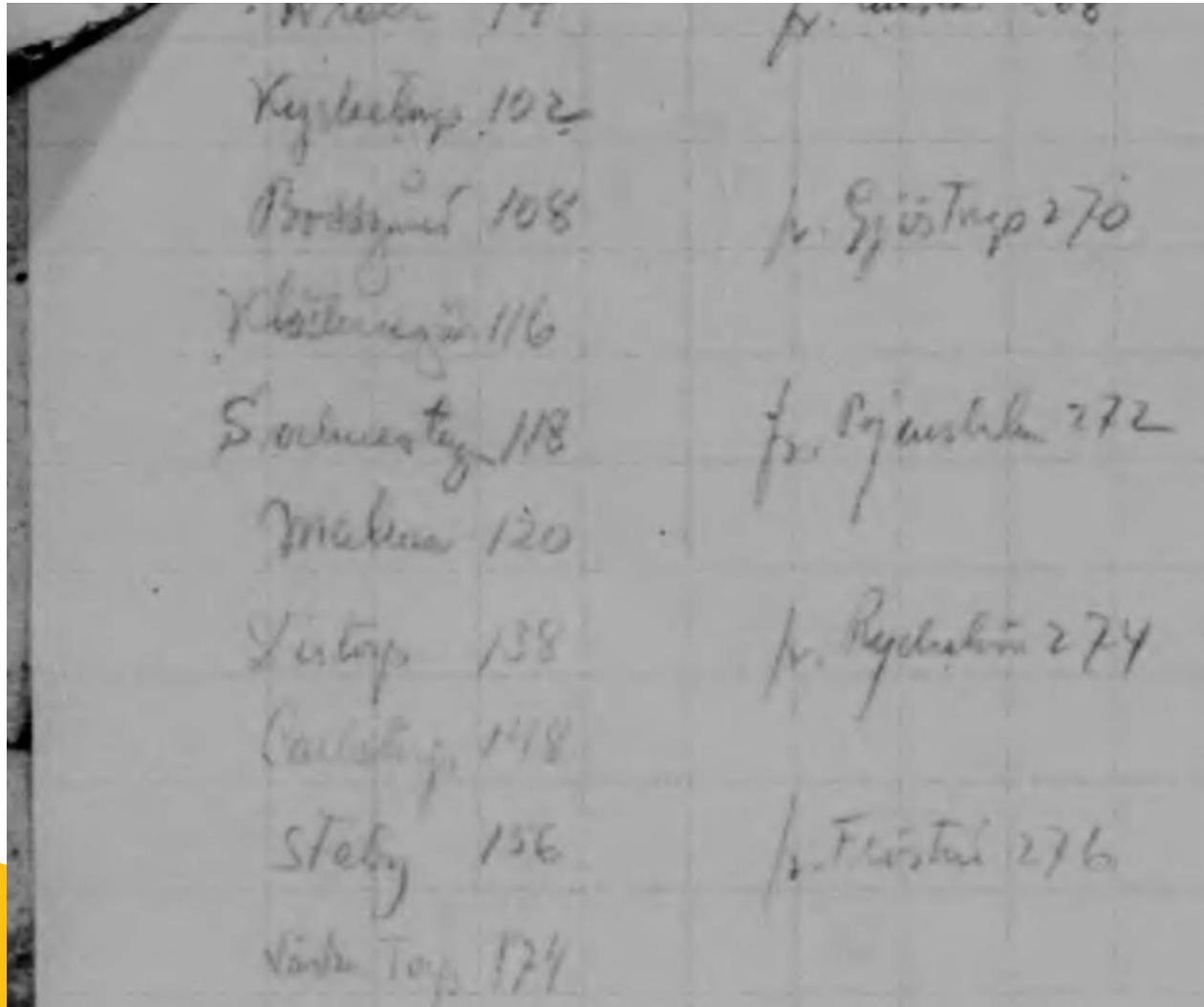
Pixlig upplösning





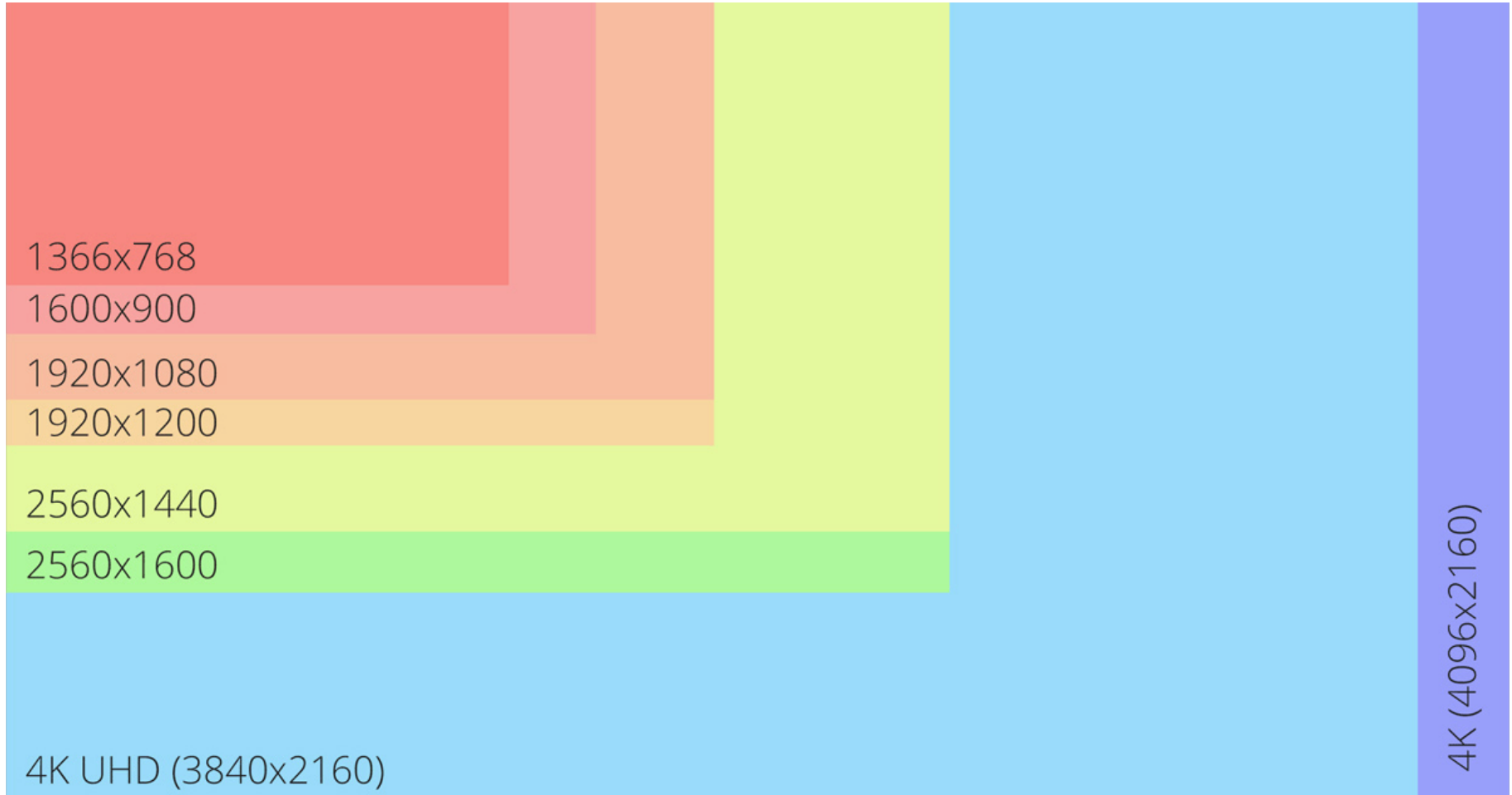
Verktyg

# Kvalité och upplösning



Verktøy

# Uppløsning -> Visuell storlek



Verktyg

# Bilder och dokument

Ni klarar detta själva

Kolla även begagnatmarknaden: Kommunala arkiv byter ibland grejor.



Exempel: A3-scanner med stöd för buntar och rörliga dokument.

26 000 kr



Exempel: Dokumentkamera A3

5600 kr



Exempel: Snabbaste fotoscannern

1 bild/sekund

6300 kr



ARBETETS MUSEUM

Verktyg

# Föremål: 2D = fotografering

Ni klarar detta själva

Större bilder, saker, artefakter, miljöer



Nationalmuseum  
Karl XII:s likfärd av Gustaf  
Cederström 1877-78



Livrustkammaren  
Karl XII:s uniform



Kungsstenarna på Öland i vinterskrud  
Foto av Kristianwhedberg  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kungsstenarna\\_p%C3%A5\\_%C3%96land\\_i\\_vinterskrud.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kungsstenarna_p%C3%A5_%C3%96land_i_vinterskrud.jpg)

Exempel på visning av digiserat föremål:

<https://blog.google/outreach-initiatives/arts-culture/art-camera-cultural-institute/>



ARBETETS MUSEUM

Verktyg

# Föremål



Vidvinkelobjektiv 35-70 mm.  
Som sparar bilder i RAW  
eller TIFF-format.

Passa på att köpa med  
filmfunktion.

Från 5000 kr



Blixtar för bra ljus  
Softboxar, gobos  
Från 2000 kr



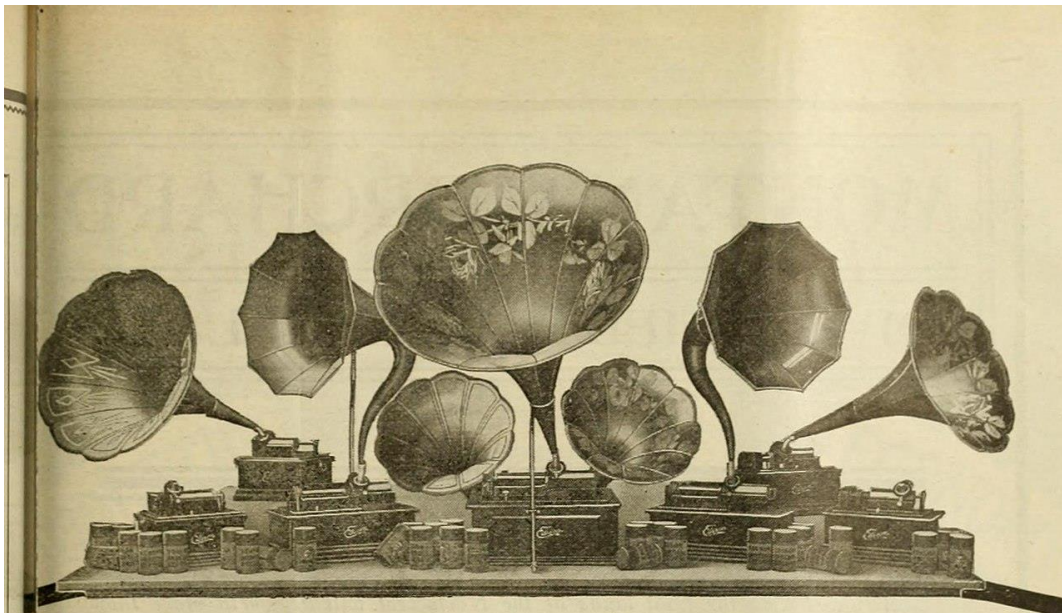
I extremfall: Mikroskop eller  
mellanringar för närbilder.  
3500 kr  
1000 kr



Verktyg

# Ljud

Ni klarar detta själva



Vettig mikrofon 2000 kr

Ljudkort 2000 kr

Inspelningsprogram finns gratis

Spara i högupplöst, okomprimerat format (Wav, minst 44.1 kHz, 24 bit). Publicera i MP3, FLAC, OGG eller MP4

Digitiserad ljudinspelning:

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thomas>

[Edison Mary had lamb.ogg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thomas_Edison_Mary_had_lamb.ogg)

Thomas Edison historical phonograph recording, 1929



**ARBETETS MUSEUM**

Verktyg

# Film

Ni klarar eventuellt detta själva



Redigeringsprogram finns gratis

Spara i högupplöst, okomprimerat format (AVI eller MOV, minst 24 bilder/sek, ljudet minst 44.1 kHz, 24 bit).

Publicera i MP4, WEBM eller OGG.

[https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:L%27Arroseur\\_arros%C3%A9](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:L%27Arroseur_arros%C3%A9)



ARBETETS MUSEUM

Verktyg

# Föremål i 3D

Ni klarar detta själva



3D-scanner

Från 10 000 kr



Vissa nyare mobiltelefoner

Ca 9000 kr

LIDAR 3D scan app

Gratis

Storleksaspekten

Upplösningen

Filformatet (olika för visning på skärm/utskrift)



ARBETETS MUSEUM



Verktyg

# Föremål: Visning

Ni klarar detta själva



Sketchfab  
Wikimedia commons

## Venus från Willendorff

<https://sketchfab.com/3d-models/venus-of-willendorf-056ab4ffcaa6461c9e413085b0ccdc1a>

## Gustav Vasas hjälm

<http://digitaliseringsbloggen.lsh.se/2017/01/fo-togrammetri-for-nyborjare.html#.Y-tiMnaZOHS>

## Mobilscannade modeller

<https://sketchfab.com/coelhoelctrico/collections/projeto-paleo-2df588a7166549d28a8ed21cf5fa3882>



ARBETETS MUSEUM

Verktyg

# Föremål: Utskrift

Ni klarar detta själva



Upplösning  
Användarvänlighet  
Underhåll  
Filament  
Från ca 8 000 kr



ARBETETS MUSEUM

Verktyg

# Miljöer

3D scanning eller fotografering  
Ni behöver proffshjälp  
Produktionerna blir allt billigare



Hävla kvarn exteriör

<https://sketchfab.com/3d-models/havla-kvarn-151e3a4387ca47a7908e827f25a62584>

Hävla kvarn interiör

<https://sketchfab.com/3d-models/havla-kvarn-0b5bb0a41157436ca5b7b3dd61afbdab>

Rundtur i gruva

<https://ristenstrand.se/virtuell-rundtur-stenebo-gruva-ukna/>

Fartygsvrak m.m.

<https://visuellarkeologi.se/index.html>

Modell hållristningar

<https://www.vitlyckemuseum.se/aktiviteter/digitala-vitlycke-museum/>

Modell gravhög

<https://www.dekaminski.com/gravemound/>

Googlesamling

<https://artsandculture.google.com/project/3d-models>

Videos

<https://www.apac.ltd.uk/services/3d-laser-scanning>



Verktyg

# Återskapande

3D modellering

Stora kostsamma projekt

<https://tourism4-0.org/heritage/>

<https://www.artrebel9.com/digital-experiences/xr-joze-plecnik/>

<https://www.disir.se/>



Förvaring och förvaltning

# Förvaring och förvaltning

Klarlagt innan ni börjar digitisera

## Spara hemma

En hårddisk  
Några tusenlappar

## Spara externt

”Molntjänst”: Beror på mängd  
från 1000 kr/år

## Publicera

Eventuell egen hemsida  
ca 2000 kr/år

Wikimedia commons  
Sketchfab (för 3D)

Kompetenshöjning omkring upphovsrätt  
0 kr

## Köpa förvaltningstjänst

Bygg inte egen: Kostar mycket pengar  
Åtskilliga databaser finns att välja på



# Förvaring och förvaltning

## Wikimedia commons

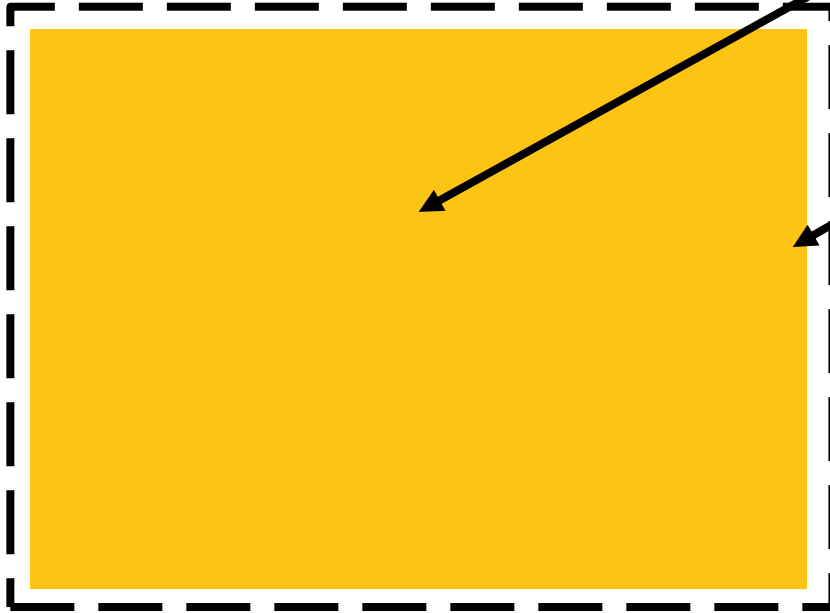
- Stora, mer unika och högkvalitativa samlingar är särskilt välkomna.
- Av särskilt intresse är även material som allmänheten inte kan se på annat sätt.
- Inte lika välkommet:
- Enskilda exemplar av vanliga föremål som finns i stor mängd.  
Commons är inte en samlingsförvaltningsdatabas.



Förvaring och förvaltning

# Metadata

Ordning och reda, sökbarhet och förståelse



## Bildens motiv

Vad syns på bilden?

Vem är med på bilden?

Text på baksidan?

## Bildens data

När är bilden tagen?

Var är den tagen?

Geografiska koordinater?

## Bilden som föremål

Var förvaras originalet?

Hur fick ni tag i bilden?

Bildstorlek i cm

Bildstorlek i pixlar och kilobyte

Bildens skick

Teknik bakom bilden



Förvaring och förvaltning

# Metadata

Syftar till ordning och reda, sökbarhet och förståelse

Standarder

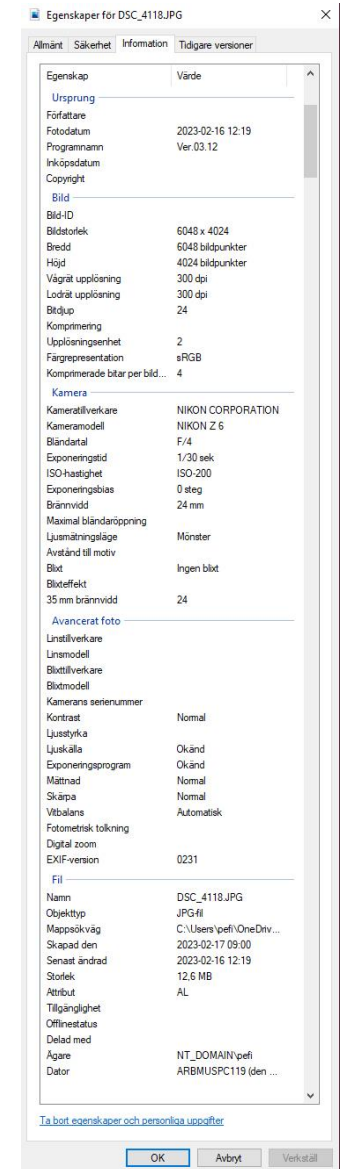
Strukturerad data

Metadatakvalitet

Brukar inte vara upphovsrättsskyddad (hindrar syftet med sökbarhet)

Fördjupning:

<https://www.raa.se/museer/publikt-arbete/digital-formedling/berika-metadata-berika-forskning/standarder-och-auktoriteter-for-metadata/>



ARBETETS MUSEUM



# Några ord om upphovsrätt

Spännande område, utrymme för många timmars diskussioner. Många frågor kan bara besvaras i domstol.

- Upphovsrätt beror på om verket uppnår verkshöjd.
- Upphovsrätten är personlig.
- Den gäller i 70 år efter din död, sedan Public domain.
- Den ideella upphovsrätten kan inte överlåtas (men avstås).
- Den ekonomiska upphovsrätten kan upplåtas/licensieras/avtalas bort med arbetsgivare/säljas vidare.
- Avfotografering en intressant knäckfråga.
- Felmärkningar av upphovsrätt till kulturarv förekommer.



Creative commons är vanlig licensiering för kulturarv (från 2002) :

<http://www.creativecommons.se/>

Strategier

# Strategier för digitisering

*EU-kommissionen 2023:*

Särskilt värdefulla data för samhället ska vara tillgängliga som öppna data. Tidigare avgiftsbelagda data som kartor, adressdata, och flygbilder ska bli öppna och kostnadsfria.

Sverige har höga ambitioner. Regionmuseerna får en tydligare roll. 17 miljoner kronor för nyanställningar per år under perioden 2024–2026.

Spridning och användning är centralt.  
Kulturarvet ska inte låsas in.



Ekonomi

# Digitisering och ekonomi

Digitisering gör inte verksamheten billigare.

**Detta är vad som kostar pengar**

\$\$\$

Arbetstid

Konsulthjälp

\$\$-\$\$\$

Utrustning

\$\$

Förvaring

Förvaltning

\$

Kompetensutveckling



Ekonomi

# Bidrag att söka

Riksantikvarieämbetet: Bidrag till Kulturarvsarbete

Leaderprogrammet

Särskilda utlysningar förekommer:

Exempel: Kulturarvs-IT

<https://www.raa.se/2023/03/10-miljoner-i-bidrag-till-fortsatt-digitalisering-av-kulturarvet/>



# Bidrag att söka

## Tips

Utarbeta en strategi för spridning, nåbarhet, nytta för allmänheten, besöksnäring.

- Syftet behöver vara större än er egen digitisering.
- Kritiska bedömare – proffs inom digitisering.
- Svårt att få pengar till utrustning.
- Inga projektpengar till löpande förvaringskostnader.
- Inga projektpengar för att materialet ska hamna på er arkivhylla.

# Vidare härifrån

Massor med info och inspiration finns.

Arbetets museums hörna (ny):

<https://www.arbetetsmuseum.se/arbetslivsmuseer/digitalisering/>

Vägledande principer:

<https://www.digisam.se/vagledande-principer-for-arbetet-med-digitalt-kulturarv/>

Mer tips och råd:

<https://www.raa.se/tag/digitisering/>

<https://henriksummanen.com/>

<https://www.isof.se/lar-dig-mer/kunskapsbanker/lar-dig-mer-om-kulturpolitik-och-kulturarv/digitalt-kulturarv>



# Digitisering sammanfattning

- Minns digitiseringens syften; Utgå från användarna.
- Bestäm urval och välj verktyg.
- Tänk igenom förvaring och förvaltning innan digitisering.
- Metadata ger ordning och sökbarhet.
- Tänk igenom upphovsrätt och licensiering.
- Sätt budget och undersök bidrag.



# Lycka till!

## **Pelle Filipsson**

Arbetslivsintendent för finansieringsfrågor  
Arbetets museum, Norrköping

[pelle.filipsson@arbetetsmuseum.se](mailto:pelle.filipsson@arbetetsmuseum.se)

