

Ta vare på Norges bilder!

**preservation of photographs
fotobevaring**

Fotobevaring

bevare v. t. (gjemme:) bewahren, verwahren, aufheben; (vedlikeholde:) erhalten (f. eks. den Frieden) (Gud) -s (Gott) bewahre! **bevaring** Bewahrung, Erhaltung, f. -en.

GYLDENDALS ORDBØKER

NORSK-TYSK

REVIDERT UTGAVE

bevandret i selve Bibelen (Kiell., Worse, 59).

bevare, vb., (mnty. bewaren, jvf. ty. bewahren), holde ved like, ta vare på, beskytte (mot å ta skade, mot å ødelegges, mot fare ell. lign.): han . . . viste frem sine bøger, sit ur, alt det nye, og det var vel bevaret (B. B., Fort., 274) | hvert (dyr) . . . bevarer sit præg uudsletteligt (Ibs., Gynt, 144) | bevare mot alt ondt | der er mange som kan bevare sit indre menneske ufordærvet i den stand (kunstnerstanden) også (Ibs., Geng., 43) | vort parti må bevare sin hæderlighed (Ibs., Forb., 202) | bevare minnet om noget | bevare i hukommelsen | en anseelse, som min familie gennem lange slægter havde vidst at bevare (Ibs., Forb., 192) | Herren velsigne dig og bevare dig (4. Mos. 6, 24) | Vorherre bevare mig for at føre vismands tale (Ibs., Døde, 189) | naa saa bevare

NORSK

RIKSMÅLSORDBOK

UTGITT AV
DET NORSKE AKADEMI FOR
SPROG OG LITTERATUR

UTARBEIDET AV
TRYGVE KNUDSEN OG ALF SOMMERFELT

Fotobevaring

(i.eks. av skuespill); presentasjon (av veksel).

preservable [pri'zə:vəbl] holdbar.

preservation [prezə'veiʃən] bevaring; vedlikehold; fredning; vern, beskyttelse; oppbevaring; konservering, hermetisering; redning, sikkerhet.

preservative [pri'zə:vətiv] bevarende, sikrende; konserveringsmiddel.

preserve [pri'zə:v] bevare, verne, sikre; frede; redde, berge; nedlegge, preservere, sylte; vedlikeholde; syltet frukt, syltetøy; innhegning til vilt; **game** – viltreservat; -s syltetøy, hermetisk nedlagte matvarer. – **jar** syltekrukke.

preserver [pri'zə:və] bevarer, beskytter, redningsmann, frelser; bevaringsmiddel.

preserve tin [pri'zə:vtin] hermetikkboks.

preservable [pri'zə:vəbl] *adj* holdbar, som kan bevares etc, *cf* II *preserve*, esp 2.

preservation [prezə'veiʃn] *sb* 1 bevaring, det å bevare (*eks. of health*); a painting in an excellent state of ~ ... i ytterst velbevart [dvs. i fremragende el. førsteklasses] stand; 2 (*about game, buildings etc*) fredning; 3 (*about food*) konservering, preservering; hermetisering. **preservative** [pri'zə:vətiv] 1 *sb* konserveringsmiddel, preserveringsmiddel; 2 *adj* bevarende.

I preserve [pri'zə:v] *sb* 1 (*esp pl ~s: jam*) syltetøy; hermetisk frukt; 2 a) *game* ~ viltreservat; b) fiskedam; 3 (*fig*) *poach on his ~s; good music is not the special ~ of an "upper ten" ... er ikke noe overklassen har enerett på ...

II preserve [pri'zə:v] *vb* 1 a) (*keep safe*) bevare (*eks. ~ us [also fri oss] from danger*); God ~ us! Gud bevare (el. se i nåde til) oss! b) (*keep intact etc*) bevare (*eks. old customs, one's eyesight*); she is well ~d hun holder seg godt; 2 a) (*keep from decay*) konservere (*eks. a mummy*); ~ grass snake in spirits legge en snok på sprit; b) (*about food*) sylte (*eks. fruit*); hermetisere (*eks. vegetables*); legge ned (*eks. eggs in water glass*); konservere, preservere; 3 (*maintain*) bevare (*eks. silence; appearances skinnet*); opprettholde (*eks. the status quo tingenes tilstand*); 4 (*protect game, nature etc*)

Fotobevaring

Dagens definisjon i Norge:

- formidling
- digitalisering uten sikring og bevaring av originalmaterialer
- duplisering og bevaring av ren bildeinformasjon (analogt og digitalt)
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale
- bevaring av originalt negativt og -positivt bildemateriale, duplikater, faksimile og digitale bildefiler
- ...



**Kan dette være en kilde
til misforståelser?**

Fotobevaring

Dagens definisjon i Norge:

- **formidling**
- digitalisering uten sikring og bevaring av originalmaterialer
- duplisering og bevaring av ren bildeinformasjon (analogt og digitalt)
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale, duplikater, faksimile og digitale bildefiler
- ...

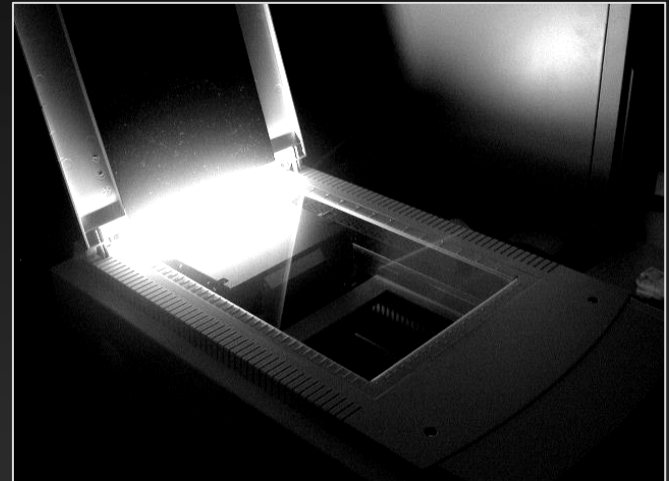


**Kan dette være en kilde
til misforståelser?**

Fotobevaring

Dagens definisjon i Norge:

- formidling
- digitalisering uten sikring og bevaring av originalt materiale
- duplisering og bevaring av ren bildeinformasjon (analog og digital)
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale, duplikater, faksimile og digitale bildfiler
- ...



Kan dette være en kilde
til misforståelser?

NYHET: NÅ MED KURS I PHOTOSHOP ELEMENTS 3

digital foto

Nordens
største fotoblad
Over
260 000
lesere

NR. 6 • 2005

kr 64,50

GUIDE TIL GODE REISEMÅL

Perfekte sommer- feriebilder

Verdens første anmeldelse



Canon
EOS 350D

Ekstra til deg:

Elements
på norsk

Full fart på HP:

Nytt formel 1-kamera

SISTE NYTT:
Nikon går til
motangrep
med D50!

kame
i vannet
- DET ER LETTERE
ENN DU TROR

BC 651 D6 kr 64,50



SSN Bedre bilder med ISO-funksjonen • Konic
Lan profesjonelle nettkort • Dell Printer 04

Gamle bildene

og blir ødelagt over tid. Men **SKANNER DU DEM, KAN EVIGHET** og er alltid klare til å bli skrevet ut på på skjermen.

langt enklere å ta bilder. Man i tenke på lommeboka, man ing selv, og de er enkle å d digitale bilder er at det ene er fullstendig intakte og itt.

dene. Uansett om det dreier ilder og negativer, vil fargene slik at bildene blir stygge å

Det er nemlig ikke bare fargene på bildene som blir hardt ram- met av tidens tann. Ofte er negativer eller lysbilder blitt ripete, og papirbilder er blitt flossete eller har fått bretter. Farger, riper og mye annet kan ordnes i et bildebehandlingsprogram så snart bildene er kommet inn på datamaskinen.

Billig å henge med

For å overføre bildene til datamaskinen trenger man en skanner. En vanlig skanner til langt under 1000 kroner kan fint klare oppgaven

Ta vare på de gamle bildene

Av Kristoffer Engbo

Gamle bilder falmer og blir ødelagt over tid. Men **SKANNER DU DEM, KAN DE HOLDE SEG I ALL EVIGHET** og er alltid klare til å bli skrevet ut på papir eller vist frem på skjermen.

Med vennlig hilsen

Lp

Kjære Jens Gold. Jo mindre kunnskaper man har, jo skråsikrere er man. Det er patetisk at man skal lese slikt i et blad som utgir seg for å være fagkyndig.

FORLAGET LYKKENS PRØVE AS

Postboks 314 • 3193 Horten

Tel.: 33 03 47 46 • 33 07 30 43

E-mail: forlyk@x2i.net

Org.nr. 880 407 732

ardt ram-
ripete, og
riper og mye
t bildene er

skanner. En
oppgaven
ig negativer,

papir, bør
men som
ljer i et

le bildene

Fotobevaring

Dagens definisjon i Norge:

- formidling
- digitalisering uten sikring og bevaring av originalt materiale
- **duplisering og bevaring av ren bildeinformasjon (analog og digital)**
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale, duplikater, faksimile og digitale bildfiler
- ...



Kan dette være en kilde
til misforståelser?

Fotobevaring

Dagens definisjon i Norge:

- formidling
- digitalisering uten sikring og bevaring av originalt materiale
- duplisering og bevaring av ren bildeinformasjon (analog og digital)
- **bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale**
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale, duplikater, faksimile og digitale bildefiler
- ...



Kan dette være en kilde
til misforståelser?

Fotobevaring

Dagens definisjon i Norge:

- formidling
- digitalisering uten sikring og bevaring av originalt materiale
- duplisering og bevaring av ren bildeinformasjon (analog og digital)
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale
- bevaring av originalt negativt og positivt bildemateriale, duplikater, faksimile og *digitale bildefiler*
- ...



Kan dette være en kilde til misforståelser?

Fotobevaring

Bevaring av originalt materiale med sine spesielle egenskaper: negativt og positivt bildemateriale, album, duplikater, faksimiler og digitale bildefiler:

- Negativt materiale (glassplate, plastfilm)
- Positivt materiale inkludert fotomekaniske teknikker og digitale printout (glassplate, papir, film, metall, keramikk, plastikk, ...)
- Album (1800-tallet til i dag forskjellige materialer og typer)
- Duplikater (forskjellige materialer)
- Faksimiler (materiale som ligner det originale materiale)
- Digitale bildefiler (bildefiler fra digitale opptak for eksempel dagens pressebilder, eller filer som representerer den siste bildeinformasjonen fra en ikke lenger analogt eksisterende original)

Fotobevaring

Faktorer som er viktig i daglig fotobevaringsarbeid:

- kunnskap om samlinger, typer av materiale og typiske skader
- riktig klima- og luftkvalitet i lager og gallerier
- riktig håndtering og transport
- valg av kvalitetsarkiv og presentasjonsmateriale (hvis mulig PAT - photographic activity test **testet**)
- valg av optimalt lagringssted (f. eks. ikke kjeller og ikke loft, korte transportveier)
- forsvarlig belysning i utstillinger (kvantitativ lysmengde og UV-beskyttelse)
- igangsetting av nødvendige konserverings- og restaureringsprosjekter
- produksjon av duplikater eller faksimiler

Fotobevaring

Kunnskap om samlinger, materialtyper og typiske skader:

- samlingens innhold og karakter: tidsområde, bildetyper, kilder, kontekst, etc.
- materialtyper: negativer (collodion, gelatin på glass eller på nitrat, acetat eller polyesterbasis);
positiver: fargemateriale, svart/hvitt, dias eller print, på papir, plastikk eller glass;
digital bildeinformasjon: på server, CD/DVD..., HD, ...
- typiske skader: avgassing og dimensjonsforandring (nitrat og acetat film), utblekning/gulning av bilder, fargeskift, sølvspeil, delaminering (negativer, CD, ...), ...



Fotobevaring

Riktig klima- og luftkvalitet i lager og galleri:

Temperaturen der fotografiske materialer oppbevares bør ikke overskride 18°C og variasjon i løpet av et døgn skal ikke være mer enn +/- 2 °C. Et langt kjøligere klima, omkring 5 –10 °C vil være mye bedre for å sikre maksimal levetid.

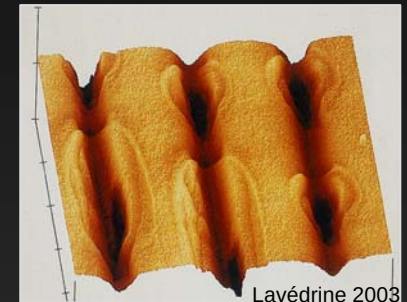
Emulsjonslag tørker ut og blir skjøre ved oppbevaring i **luftfuktighet** lavere enn 30 % RH mens mugg vil trives der fuktigheten kommer opp mot og over 60 % RH. Optimalt bør RH ligge på 30-40 %. Variasjon større enn +/- 5 % RH i døgnet må unngås.

Recommended temperature and relative humidity [RH] for color and black and white materials [ISO 18911:2000, ISO 18918: 2000, ISO 18920:2000]		
Material	Temperature in °C ± 2 °C fluctuation in 24 h	Relative humidity RH in % ± 5 % fluctuation in 24 h
glass plate negatives	≤ 18	30 - 40
black and white film	≤ 21	20 - 30
black and white paper	≤ 18	30 - 50
chromogenic color film (Acetate)	≤ - 10	20 - 50
chromogenic color paper	≤ 2	30 - 40
dye destruction process	≤ 18	30 - 50

Fotobevaring

Riktig klima- og luftkvalitet i lager og galleri:

Long term storage conditions for optical digital disks with polymer substrate (ISO 16111)	
recommended Temperature	recommended relative humidity
5 - 20 °C ± 1°C fluctuation in 24 h	20 – 50 % ± 5 % fluctuation in 24 h



Oppbevaringsmiljøet må være fritt for mugg, insekter og andre skadedyr. Sigaretttrøyk, dunster fra rengjøringsmidler og eksos, peroksider, ozon, svovelholdige og andre skadelige gasser må unngås. Rom der det finnes datamaskiner, skannere og kopimaskiner er uegnet for oppbevaring av fotografisk materiale (dette gjelder også for alle andre museumsgjenstander!) fordi slike maskiner kan avgi nettopp peroksider, ozon, svovelholdige og andre skadelige avgasser.

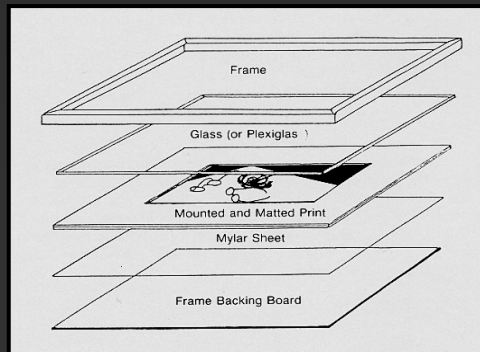


Fotobevaring

Valg av kvalitetsarkiv og presentasjonsmateriale:

Oppbevaringsmaterialer som omslag, lommer, esker og lignende, bør holde den standarden som **ISO 18902:2001** anbefaler og om mulig bør de ha bestått en **PAT** [**Photographic Activity Test**, **ISO 14523:1999**]. Dette innebærer for eksempel at oppbevaringsmaterialer av papir, i direkte kontakt med sort/hvite papirpositiver eller negativer, skal ha en **nøytral pH** og **være laget av alfacellulose**. Papiromslag anbefales fremfor polyesterlommer som kan forårsake såkalt ferrotyping-skader. Polyesterplastens skarpe kanter kan også være risikable.

Fotografier bør ikke være innrammet for lenge på grunn av risikoen for at det kan oppstå et uheldig mikromiljø inne i rammen. Dessuten er rammer ofte laget av materialer som slett ikke egner seg for fotografier, for eksempel bufret kartong i direkte kontakt med bildet, trematerialer, tape osv.



Fotobevaring

Valg av en optimalt lagringssted:

- Oppbevaringsrom beregnet for fotografier bør være designet spesielt for dette, med hyller og skap i kjemisk inerte materialer.
- Hyllesystemet skal være mest mulig plassparende for best mulig utnyttelse av kostbar lagerplass.
- Transporten av samlingsmateriale inn og ut av arkivet skal være enkel og helst ikke gå over trapper eller andre vanskelige veier.
- En høyfrekventert samling med for eksempel forsknings- og utstillingsoppgaver bør være plassert i nærheten av arbeids- og visningsstedene (korte transportveier).
- Lagerlokaliteten skal også velges med hensyn til en katastrofeplan (mulige vann- og brannkatastrofer) og med muligheter for energiinnsparinger.



Fotobevaring

Riktige håndtering og transport:

Bomullshansker bør brukes ved håndtering.
Skift hansker innimellom.

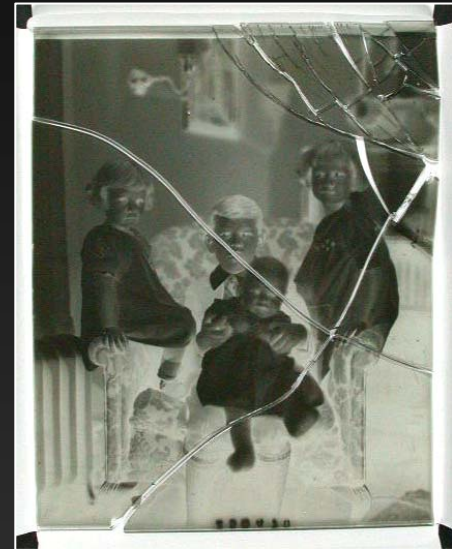
For å løfte vanskelige objekter bruk hjelpemidler
(for eksempel papp eller polyester film).

Større bilder bør håndteres av mer enn én person.

Ta deg tid. Bruk begge hender.

Ved håndtering av støvede materialer bruk maske og arbeidsklær.
Hvis du oppdager materialer med muggskader informer teknisk konservator. Ikke forsett å jobbe med dette. Skift hansker og rengjør verktøyet ditt.

For store transportoppgaver bruk museums/ kunsttransport-selskaper som benytter transportmidler som har klimastyring.



Fotobevaring

Forsvarlig belysning i utstillinger (kvantitativ lysmengde og UV-beskyttelse):

Direkte sollys og lyskilder som har høye verdier av ultrafiolette og infrarøde stråler må unngås.

Tungsten og fluorescerende lamper uten UV-stråler anbefales til utstillinger og annen presentasjon (bruk UV-filter).

Lysintensiteten på et fotografi må ikke overskride anbefalte verdier.



Fotografiske materialer	Lux-timer (lx.h) årlig
veldig lysfølsomme fotografiske materialer som: saltpapir, albuminpapir, tidligere sølvgelatinepapir, tidligere chromogene fargepapir, dye transfer, ...	12000
Cibachrome/Ilfochrome, Sølvgelatine-plastpapir, nyere fargepapir	42000
Sølvgelatin på barytpapir, pigmenttrykk, fotomekaniske trykk, platintrykk, daguerreotypier	84000

Fotobevaring

Igangsetting av nødvendige konserverings- og restaureringsprosjekter:

Hvis du er i tvil om hva som må gjøres for å sikre din fotosamlings fysiske fremtid - spør en fotokonservator.

Når du oppdager skader i din samling - kontakt en fotokonservator.

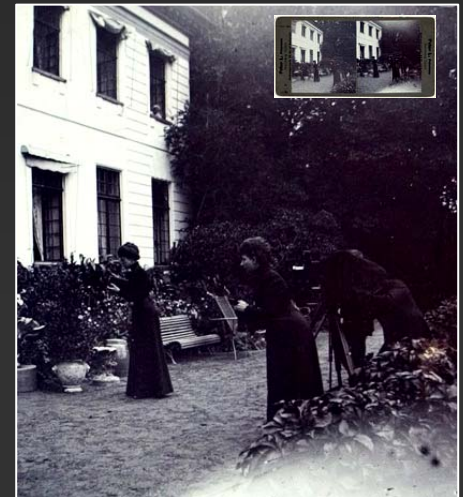
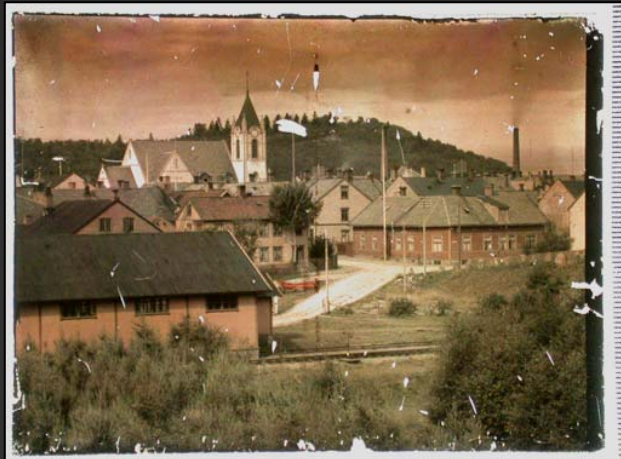
En tilstandsvurdering (preservation survey) foretatt av en fotokonservator kan gi deg konsentrert informasjon om hvordan situasjonen er, hva slags materialtyper og skader som finnes i samlingen, hva de nødvendige tiltakene er, hva som må gjøres først, ...



Fotobevaring

Produksjon av duplikater eller faksimiler:

- til utstillinger
- til digitaliseringsprosjekter
- som eksempler for forskningsarbeid
- ...



Fotobevaring

Hvorfor vi skal ta vare på våre originalmaterialer:

There are many properties of an original object that a digital file, a computer screen and also a digital printout can not deliver:

- three dimensionality [even for paintings and photographic objects]
- smell and feeling
- surface structure
- process identity
- the right color impression, also in changing light conditions
- permanence over a long time span [at the moment all digital files on all known storage media have a very limited permanence compared to many analog techniques]
- It's our history ...



Fotobevaring

Med de riktige bevaringstiltakene har våre fotografiske samlinger en lang og sikker framtid i flere generasjoner framover.

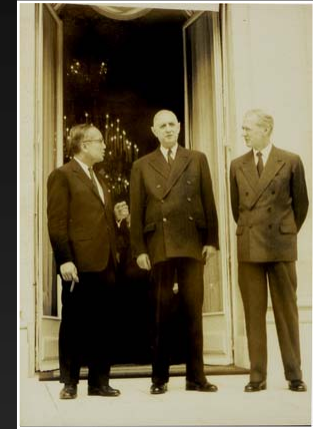
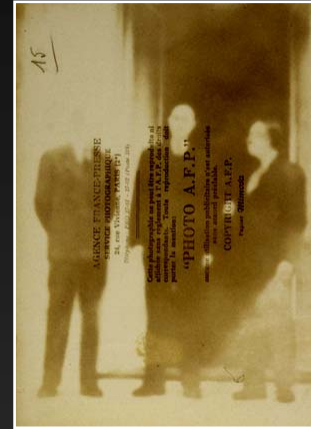
Hvis vi fortsetter å bry oss!



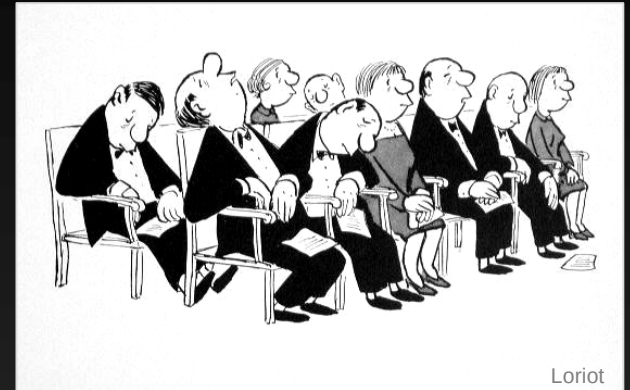
Fotobevaring

Workshops i fotobevaring hos
Preus museum 2006 og fremover:

- Identifisering av fotografiske teknikker
- Fotohistorie
- Håndtering av fotografiske materialer
- Valg av forpakkings materialer
- Oppbevaring
- Valg av presentasjonsmaterialer og belysning
- Planlegging og gjennomføring av bevaringsprosjekter
- ...



Tusen takk!



Jens Gold
fotokonservator / Conservator of Photographs

Preus museum

Kommandørkaptein Klincks vei 7, Karljohansvern,

3183 Horten

P.O.Box. 254, N-3192 Horten, Norway

Telephone: +47 33 03 16 37

Fax: +47 33 03 16 40

E-mail: jens.gold@preusmuseum.no

Web-Site: www.preusmuseum.no