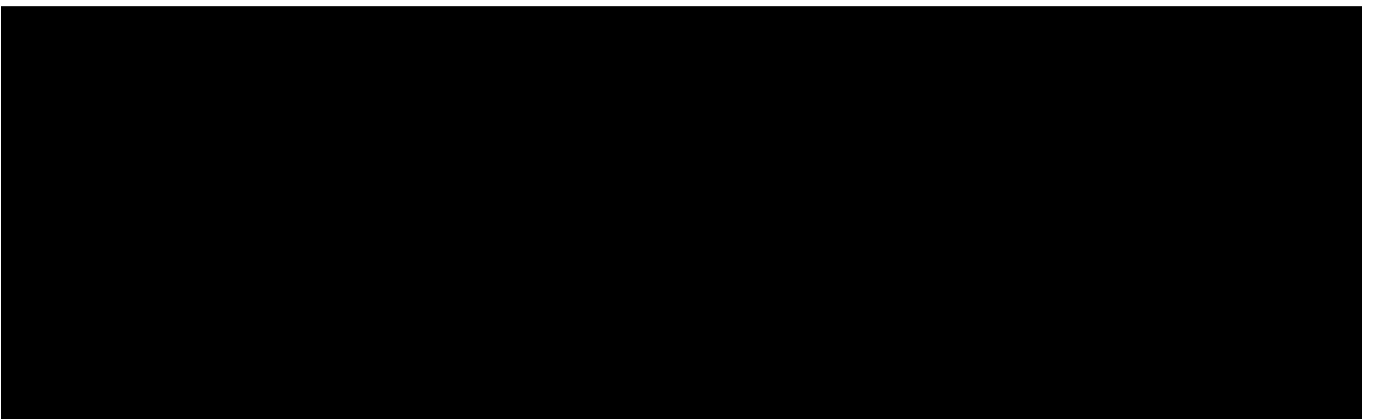


Pysyvästi
säilytettävien
paperiasiakirjojen ja
sähköisten tieto-
aineistojen korvaaminen
mikrofilmillä



Sisältö

Arkistolaitoksen määräys pysyvästi säilytettävien paperiasiakirjojen ja sähköisten tietoineistojen korvaamisesta mikrofilmillä

Säännökset, joihin toimivalta määräyksen antamisesta perustuu

Arkistolaki (831/94) 11 §

Kohderyhmä

Valtion ja kuntien viranomaiset ja liikelaitokset, valtionapua saavat yksityisluontoiset arkistot sekä julkista tehtävää hoitavat yhteisöt, toimielimet ja henkilöt

Voimassaoloaika

5 vuotta

Kumooa määräyksen

Arkistolaitoksen määräys 6.3.1996 dnro 2/06/96. Arkistolaitoksen määräys pysyvästi säilytettävien alkuperäisasiakirjojen ja atk-aineistojen korvaamisesta mikrofilmillä

Määräystä myy¹

YLIOPISTOKIRJAKAUPPA OY
PORTHANIA
PL 833 (Yliopistonkatu 3)
00101 HELSINKI
fax. (09) 191 24 362
puh. (09) 191 24 360
e-mail yliopistokirja.porthania@hyy.fi

¹ Määräys on myös saatavissa arkistolaitoksen kotisivulta <http://www.narc.fi/Arkistolaitos/Ohjeet>

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	5
1.1	Yleistä.....	5
1.2	Alkuperäisten asiakirjojen hävittäminen.....	5
1.3	Tallefilmi.....	5
1.4	Käyttökopio.....	6
2	MIKROKUVAUKSEN VALMISTELU	
2.1	Koefilmi.....	7
2.2	Käytettävä filmimateriaali.....	7
2.3	Käytettävä filmikoko ja säilytysmuodot.....	7
2.4	Asiakirjojen kunnostaminen mikrokuvausta varten.....	7
3	MIKROKUVAUKSEN SUORITTAMIEN	
3.1	Tunnistetiedot.....	8
3.2	Testitaulut.....	8
3.3	Tunnuskuvataulukko.....	8
3.4	Kehitys, kiinnitys, huuhtelu.....	8
4	KEHITETYN FILMIN LAADUNVALVONTA JA TESTIMENETEMÄT	
4.1	Yleistä.....	9
4.2	Tiheys.....	9
4.3	Piirtokyvyn mittaaminen.....	9
4.4	Tiosulfaattijäännöksen mittaaminen.....	9
4.5	Visuaalinen tarkastus.....	9
4.6	Kuvauspöytäkirja ja tekninen päiväkirja.....	9
5	MIKROFILMIEN SÄILYTYS JA TARKASTUS	
5.1	Mikrofilmien säilytys.....	11
5.2	Mikrofilmien tarkastus.....	11

LUETTELO MIKROKUVAUSTA KOSKEVISTA STANDARDEISTA

1 JOHDANTO

1.1 Yleistä

Näitä määräyksiä noudatetaan silloin, kun alkuperäiset paperiasiakirjat ja sähköiset tietoaineistot, jotka on määrätty pysyvästi säilytettäväksi, on tarkoitus hävittää mikro kuvauksen jälkeen.

Mikro kuvauksella tarkoitetaan tässä:

- varsinaista mikro kuvausta, jossa tieto on tallennettu filmille valokuvaamalla asiakirja
- mikrotulostusta (COM), jossa tieto on siirretty filmille sähköisestä muodosta.

Määräykset perustuvat mikro kuvausta koskeviin kansainvälisiin ISO-standardeihin ja suomalaisiin SFS-standardeihin.

Määräyksissä on esitetty mikro kuvaukselle asetettavat minimivaatimukset. Kuvattaessa karttoja, piirustuksia ja vanhoja käsikirjoituksia tai muita laadultaan vaihtelevia asiakirjoja on lisäksi otettava huomioon aineiston asettamat erityisvaatimukset, jotta filmeistä tulee luku- ja kopiointikelpoisia.

Mikro kuvausta varten on määrättävä vastuuhenkilö, jolla on riittävä alan tuntemus ja joka vastaa filmien laadusta, säilyttämisestä ja käytöstä.

1.2 Alkuperäisten asiakirjojen hävittäminen

Arkistolain (831/94) 11 §:n mukaan arkistolaitos määrää, mitä pitkäaikaista säilytystä turvaavia materiaaleja ja säilyvyyden takaavia menetelmiä on käytettävä pysyvästi säilytettävien asiakirjojen laatisessa ja tietojen tallennuksessa. Korvattaessa pysyvästi säilytettäviä asiakirjoja tai tietoja mikrofilmillä arkistolaitokselta on pyydettävä lupa alkuperäisasiakirjojen ja -tietojen hävittämiselle.

Lupahakemuksesta on käytävä ilmi:

1. Luvan hakija
2. Mitkä pysyvästi säilytettävät asiakirjat tai tiedot on tarkoitus hävittää mikro kuvauksen jälkeen
3. Perustelut mikro kuvauksen käytölle
4. Onko lupa tarkoitettu jatkuvaksi
5. Mikro kuvattujen asiakirjojen tai tietojen hävittämisen ajankohta mikro kuvauksen jälkeen
6. Miten mikro kuvauksessa noudatetaan tässä normissa olevia määräyksiä

1.3 Tallefilmi

Mikro kuvauksessa on valmistettava tallefilmi, jolla tarkoitetaan alkuperäisiä paperiasiakirjoja tai sähköisiä tietoaineistoja korvaavaa filmiä. Tallefilmi on ensimmäisen sukupolven filmi (kamerafilmi).

Mikrofilmin kuvien tulee laadullisesti korvata alkuperäistiedot. Tallefilmi on lisäksi valmistettava niin, että se sisältää kaikki ne tunniste- ja hakutiedot, jotka tarvitaan asiakirjojen ja tietojen löytymiseen filmiltä.

Tallefilmi on säilytyskappale, jota ei saa käyttää muuhun kuin kopioiden valmistamiseen.

Tallefilmin säilymistä varten voidaan valmistaa erillinen masteri (toisen sukupolven filmi) kopioiden tekemistä varten.

1.4 Käyttökopio

Mikrofilmejä luettaessa on käytettävä ainoastaan tallefilmistä tai masterista valmistettuja käyttökopioita.

Mastereille ja käyttökopioille ei näissä määräyksissä aseteta laatuvaatimuksia, vaan ne valmistetaan käyttötarpeen huomioon ottaen.

2 MIKROKUVAUKSEN VALMISTELU

2.1 Koefilmi

Mikrokuvausta suunniteltaessa on valmistettava koefilmi, jotta varmistetaan menetelmän soveltuvuudesta kyseessä olevaan kuvaukseen.

Koefilmi on tehtävä kaikista kuvattavista asiakirjatyypeistä. Koefilmistä on valmistettava kopiot, joiden on oltava luettavia neljänteen filmisukupolveen saakka.

Koefilmi on valmistettava käyttämällä sitä filmimateriaalia, kuvauslaitteistoa ja pienennyskerointa, jota varsinaisessa kuvauksessa tullaan käyttämään.

Koefilmin tunnistetiedot ja luettavuus tarkastetaan. Filmistä määritetään tiheys ja tiosulfaattipitoisuus.

2.2 Käytettävä filmimateriaali

Tallefilmin varmistamiseen saa käyttää vain mustavalkoista vetoreiätöntä hopeagelatiinifilmiä, jossa pohjamateriaalina on polyesteri, johon kuva muodostetaan valotuksen jälkeen nestemäistä kehitettä käyttämällä. Filmin on oltava laadultaan varmuusfilmiluokkaa (Safety Film), kaikille väreille herkkää, hienorakeista ja hyvän piirtokyvyn omaavaa. Mikrotulostuksessa väriherkkyydessä ei ole merkitystä.

Kehitetyn hopeagelatiinifilmin oletetaan säilyvän nykyisen tietämyksen mukaan vähintään 100 vuotta mikrofilmi säilytykseen sopivissa olosuhteissa. Kopioimalla filmi uudelleen hopeagelatiinifilmille tiedon säilyminen voidaan turvata sitäkin pidemmäksi ajaksi.

2.3 Käytettävä filmikoko ja säilytysmuodot

Filmikoon ja sen säilytysmuodon valinta määräytyvät asiakirjojen laadun ja käyttötarpeiden mukaan. Tallefilminä voidaan käyttää 16 mm:n, 35 mm:n tai 105 mm:n rullafilmiä tai A6-kokoisia mikro-, kanava- tai ikkunakortteja.

2.4 Asiakirjojen kunnostaminen mikrokuvausta varten

Hyvän kuvaustuloksen aikaansaamiseksi on olennaista, että alkuperäiset asiakirjat soveltuvat mikrokuvaukseen. Kuvauskelpoisuus vaikuttaa kuvausvälineistön sekä käytettävän filmikoon ja pienennyskertoimen valintaan sekä valmiin filmin tiheyteen.

Kuvattavat asiakirjat on tarkastettava. Erityisesti on huolehdittava siitä, että asiakirjat ovat oikeassa järjestyksessä ja laadullisesti kuvattavassa kunnossa.

Vaikeasti kuvattavat asiakirjat joudutaan mahdollisesti korvaamaan jäljennöksillä tai käyttämään valotuksessa erikoisratkaisuja. Erikoisratkaisu voi olla esimerkiksi asiakirjasivun kuvaaminen kahtena otoksena eri valotuksella.

3 MIKROKUVAUKSEN SUORITTAMINEN

3.1 Tunnistetiedot

Mikrofilmin ja sen sisältämän tiedon tunnistamiseksi on filmillä oltava riittävästi tunnistetietoja. Rullafilmin alkuun kuvataan aina paljain silmin luettava otsikkotaulu.

Rullafilmiin kuvatusta otsikkoruudusta tulee ilmetä

- kuvattavan arkiston nimi
- muut tunnistetiedot kuten sarjan nimi, arkistotunnus, aika, jolta asiakirjat ovat, tai asiakirjojen numerot
- rullan numero
- mikrofilmin kuvauspäivämäärä
- kuvaaja (virasto, yritys tms.)

Mikrokortin ja kanavakortin alkuun otsikkokenttään kuvataan tai kirjoitetaan paljain silmin luettava otsikko, josta on käytävä selville kortin tunnistamiseen välttämätön tieto. Otsikkokentän tiedot voivat olla myös hyväksytyinä lyhenteinä. Mikrofilmin kuvauspäivämäärä, kuvaaja ja muut täydentävät tiedot voidaan tarvittaessa esittää mikrokortin tai kanavakortin ensimmäisessä tai viimeisessä kuvaruudussa.

3.2 Testitaulut

Kuvatun mikrofilmin kykyä toistaa asiakirjojen yksityiskohtia nimetään piirtokyvyksi. Karttoja ja piirustuksia kuvattaessa piirtokykyä mittaava testitaulu on välttämätön.

3.3 Tunnuskuvataulukko

Virheiden, muutosten yms. tunnistamiseksi rullafilmin tai asiakirjasarjan ensimmäisen mikrokortin alkuun kuvataan tunnuskuvataulukko. Asiakirjasarjan alkaminen ja loppuminen sekä puuttuvat tai kuvauskelvottomat asiakirjat ja kuvausvirheet kuvataan filmille tunnuskuvataulukon osoittamin symbolein. Tunnuskuvataulukosta puuttuvat symbolit (kuten asiakirjasarjan jatkuminen) voidaan kuvata kirjoitettuna.

3.4 Kehitys, kiinnitys, huuhtelu

Tallefilmin säilyvyys riippuu merkittävästi kiinnitejäämistä, jotka jäävät filmiin huuhtelun jälkeen. Jäämät aiheuttavat filmissä kemiallisia muutoksia, jotka näkyvät värinmuutoksina ja mikrofilmin luettavuuden huononemisenä.

Tallefilmin huuhtelun on tapahduttava siten, että filmin tiosulfaattipitoisuus on alle 14 mg/m².

4 KEHITETYN FILMIN LAADUNVALVONTA JA TESTIMENETELMÄT

4.1 Yleistä

Kehitetyn filmin laadunvalvonta käsittää filmin tiheyden ja piirtokyvyn mittaamisen (kartat ja piirustukset), tiosulfaattipitoisuuden määrittämisen sekä filmin visuaalisen tarkastuksen.

Tallefilmit on tarkastettava aina ennen kopioiden tekemistä mahdollisten kuvaus- ja kehitysvirheiden toteamiseksi.

Tallefilmejä on aina käsiteltävä puhtain, nukkaamattomin puuvillakäsinein.

4.2 Tiheys

Valotuksen ja kehityksen on tapahduttava siten, että mikrofilmin tiheysarvot ovat alueella 0.8 – 1.5. Kuvattaessa asiakirjoja, joiden tekstin ja pohjan välinen ero (kontrasti) on hyvä, mikrofilmin tiheyden on oltava alueella 1.1. – 1.5. Erittäin heikkojälkeisestä asiakirjasta tehdyn mikrofilmin tiheyden on hyvän luettavuuden aikaansaamiseksi oltava 0.7 – 1.1. COM-filmien maksimi- ja minimitiheysarvojen ero tulee olla vähintään 1.30 käytettäessä kääntökehitys- tai suorapositiivifilmiä ja vähintään 0.85 käytettäessä tavanomaista kehitystä.

4.3 Piirtokyvyn mittaaminen

Mikrofilmin alkuun mahdollisesti kuvatusta testitaulusta luetaan mikroskoopilla testitaulujen pienin vielä erottuva kuvio, josta lasketaan filmin piirtokyky.

4.4 Tiosulfaattijäännöksen mittaaminen

Kehitystapahtuman laadun varmistamiseksi tiosulfaattipitoisuus määritetään noin kerran vuodessa. Tiosulfaattimääritys tehdään kahden viikon kuluessa filmin valmistumisesta. Mikrokortille kuvattaessa on määrittystä varten valmistettava erillinen kortti.

4.5 Visuaalinen tarkastus

Tallefilmin visuaalisessa tarkastuksessa filmi tarkastetaan joko valopöydällä tai lukulaitteessa. Filmistä tarkastetaan otsikkoruudun tai otsikkokentän oikeellisuus, varmistetaan valotuksen tasaisuus sekä se, että kaikki asiakirjat on kuvattu ja että ne ovat filmiltä hyvin luettavissa.

Virheelliset kuvat poistetaan. Virhekohdat kuvataan uudelleen ja kiinnitetään filmiin ultraäänilaitteella. Virheellinen kortti kuvataan uudelleen tai valmistetaan erillinen korjauskortti.

4.6 Kuvauspöytäkirja ja tekninen päiväkirja

Kuvauksessa on pidettävä pöytäkirjaa, josta ilmenevät:

- kuvatun arkiston nimi
- kuvattu asiakirjasarja

- arkistotunnukset
- rullan/kortin numero
- kuvaluku
- kuvauspäivämäärä
- kuvaaja (virasto tai laitos)

Tallefilmeistä on pidettävä myös teknistä päiväkirjaa, johon merkitään:

- filmin kuvauspäivämäärä
- filmin emulsionumero
- pienennyskerroin
- tiheys
- piirtokyky
- tiosulfaattimääritys
- silmämääräisen tarkastuksen tulos

5 MIKROFILMIEN SÄILYTYS JA TARKASTUS

5.1 Mikrofilmien säilytys

Tallefilmit on säilytettävä erillisessä arkistotilassa. Tallefilmejä ei saa säilyttää muun tyyppisen arkistoaineuksen eikä muilla menetelmillä valmistettujen mikrofilmien kanssa samassa tilassa. Tallefilmien säilytystila on rakennettava noudattaen arkistolaitoksen arkistotilamääräyksiä. Tallefilmit voidaan siirtää myös Mikkelin maakunta-arkistossa olevaan tallefilmiarkistoon.

Suojamateriaalit suojaavat tallefilmejä ulkoisilta vaurioilta. Sopivia suojamateriaaleja ovat:

- ruostumattomat metallit
- eräät muovit (polyeteeni ja -propeeni)
- arkistokelpoiset paperit ja kartongit

Säilytysolosuhteiden on oltava mahdollisimman vakiot; suhteellinen kosteus 30 – 40 % ja lämpötila alle 21 °C.

Tallefilmejä ympäröivän ilman tulee olla puhdasta. Tallefilmien säilytystilassa suositetaan pidettäväksi jonkin verran ylipainetta pölyisyyden vähentämiseksi.

5.2 Tallefilmien tarkastus

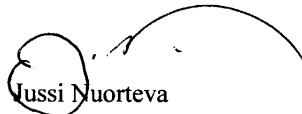
Arkistossa olevat tallefilmit tarkastetaan säännöllisin väliajoin pistokokein. Jos mikrofilmien kunnossa tai säilytysolosuhteissa havaitaan puutteellisuuksia, on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin.

Tarkastuksen tulokset kuten filmin

- muodonmuutokset
- haurastuminen
- gelatiinikerroksen irtoaminen
- kiinnitakertuminen
- haalistuminen
- värjäntyminen

merkitään tekniseen päiväkirjaan, samoin mahdollisesti tehdyt toimenpiteet.

Pääjohtaja



Jussi Nuorteva

Suunnittelupäällikkö



Jorma Vappula

LUETTELO MIKROKUVAUSTA KOSKEVISTA STANDARDEISTA

1. Filmin yleiset laatuvaatimukset

SFS 5785:1994	Mikrofilmaus. Mikrokuvaussanasto
ISO 18906:2000	Imaging materials - Photographic films – Specifications for safety film
ISO 10602:1995	Photography - Processed silver-gelatin type black-and-white film – Specifications for stability

2. Piirtokyky, luettavuus

SFS 5003:1984	Mikrofilmaus. Mikrokuvauksessa käytettävät kuvatunnukset
ISO 446:2004	Micrographics - ISO character and ISO chart No.1 – Description and use
ISO 3334:1989	Micrographics - ISO resolution test chart No. 2 – Description and use
ISO 3272-2:1994	Microfilming of technical drawings and other drawing office documents – Part 2: Quality criteria and control of 35 mm silver gelatin microfilms

3. Tiheys

SFS 4666:1981	Mikrofilmaus. Hopeagelatiinifilmien tiheys
ISO 8514-1:2000	Micrographics - Alphanumeric computer output microforms - Quality control - Part 1: Characteristics of the test slide and test data
ISO 8514-2:2000	Micrographics - Alphanumeric computer output microforms – Quality control- Part 2: Method

4. Kehitys, kiinnitys ja huuhtelu

ISO 18917:1999	Photography – Determination of residual thiosulfate and other related chemicals on processed photographic materials – Methods using iodine-amylose, methylene blue and silver sulfide
----------------	---

5. Mikrofilmien säilytys

ISO 18911:2000	Imaging materials – Processed safety photographic films – Storage practices
ISO 1116:1999	Micrographics – 16 mm and 35 mm microfilms, spools and reels – Specifications
SFS 5808:1998	Arkistoitujen hopeagelatiinitallefilmien tarkastus ja vaurioiden tunnistaminen

6. A6-kokoiset mikrokortit

SFS 4265:1985	Mikrokorttien otsikkokenttä
---------------	-----------------------------

7. Tekniset piirustukset, kartat

SFS 4824:1982	Tekniset piirustukset. Mikrokuvausten vaatimukset
SFS 4304:1982	Mikrofilmaus. Karttojen mikrokuvaus
ISO 3272-1:2003	Microfilming of technical drawings and other drawing office documents – Part 1: Operation procedures
ISO 3272-2:1994	Microfilming of technical drawings and other drawing office documents – Part 2: Quality criteria and control of 35 mm silver gelatin microfilms
ISO 3272-3:2001	Microfilming of technical drawings and other drawing office documents – Part 3: Aperture card for 35 mm microfilm
ISO 3272-4:1994	Microfilming of technical drawings and other drawing office documents – Part 4: Microfilming of drawings of special and exceptional elongated sizes
