

Digitalizācijas kvalitāte: labā prakse

Artūrs Žogla

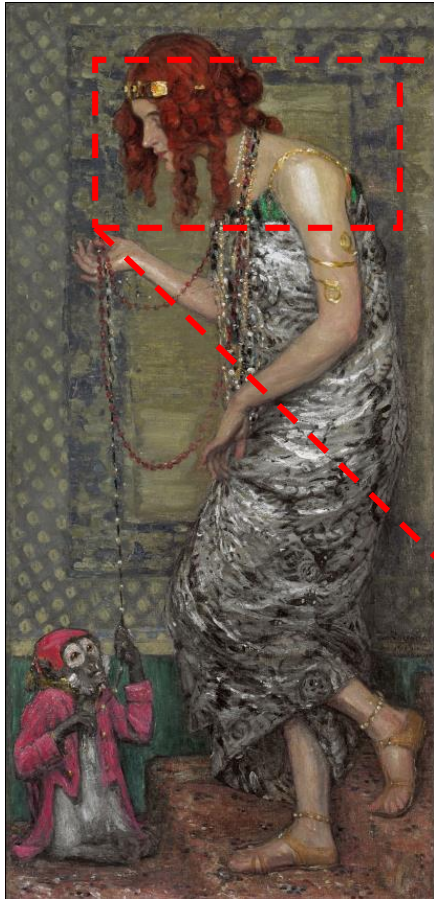
Digitālās bibliotēkas vadītājs

Latvijas Nacionālā bibliotēka

Rīga, 23.03.2023.

«Digitalizācijas kvalitāte» attiecas uz...

- Digitalizācijas **formātiem, izšķirtspējām, krāsu skalām, ...**



TIFF, 600 dpi, RGB

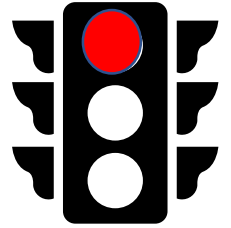
«Digitalizācijas kvalitāte» attiecas arī uz...

- Digitalizācijas **formātiem** un **kvalitāti**
- Digitalizācijas **priekšdarbiem**
- **Datņu** un **mapju nosaukumiem**
- **Metadatiem**
- **Autortiesībām**
- **Ilgtermiņa saglabāšanu**

Digitalizācijas vadlīniju līmeņi

Nekādu vadlīniju

- Dažādi formāti
- Dažādas izšķirtspējas
- Nekontrolēti metadati
- Brīvi izvēlēti datņu nosaukumi
- Visi objekti - publiski



zudusilatvija.lv

PAR PROJEKTU | KARTE | PARTNERI | KONTAKTI

Rīga. Nams Antonijas ielas un Kalpaka bulvāra stūrī, 1931

[Klausities](#)



[Iefekt](#) [Tweet](#) [Like 0](#)

Vieta: Rīga
Priekšmeti: [Fotogrāfijas](#), [Latvija](#), [Skolu ēkas](#), [Celtnes](#), [Rīga \(Latvija\)](#), [Muzeju ēkas](#), [Arhitekti](#), [Vēstniecību ēkas](#), [Šēls](#), [Heinrihs Karls, 1829-1909](#)
Alternatīvais nosaukums: Rīga. Ē.Lorenca vācu ģimnāzija
Anotācija: Savrupmāja celta 1875. gadā pēc arhitekta H.K.Šēla projekta kā Šrēderu nams, bet 20. gs. 30. gados piederējusi rūpniekam R.Ēlsenam. 20.-30. gados ēkā atradās dažādas sabiedriskas organizācijas, Beļģijas un Lietuvas sūtniecība, kā arī vairākas mācību iestādes - Herdera institūts (dib. 1921), Ēriķas Lorenca privātā ģimnāzija (dib. 1925), J.Blūma vēlāk J.Berlina skaņu mākslas skola. No 1961. gada namā izvietots Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs (dib. 1957).
Objekta tips: [Fotokopija](#)
Datums nesējs: [Fotonegatīvs](#)
Atslēgvārdi: [Pievienot atslēgvārdu](#)
Apjoma informācija: 1 fotonegatīvs
Oriģināla glabātājs, partneris: [Latvijas Nacionālā bibliotēka](#)
Nodaļa: Letonikas un Baltijas centrs. Baltijas Centrālās bibliotēkas kolekcija
Novietojuma kods: R0324,23-33

Vieta: [Rīga](#)

Priekšmeti: [Fotogrāfijas](#), [Latvija](#), [Skolu ēkas](#), [Celtnes](#), [Rīga \(Latvija\)](#), [Muzeju ēkas](#), [Arhitekti](#), [Vēstniecību ēkas](#), [Šēls](#), [Heinrihs Karls, 1829-1909](#)

Objekta tips: [Fotokopija](#)

Datums nesējs: [Fotonegatīvs](#)

Atslēgvārdi: [Pievienot atslēgvārdu](#)

Apjoma informācija: 1 fotonegatīvs

Oriģināla glabātājs, partneris: [Latvijas Nacionālā bibliotēka](#)

Nodaļa: Letonikas un Baltijas centrs. Baltijas Centrālās bibliotēkas kolekcija

Novietojuma kods: R0324,23-33

Kontrolēti metadati

zudusilatvija.lv

L N B
LATVIJAS
NACIONĀLA
BIBLIOTĒKA

ZUDUSĪ LATVIJĀ
senos zīmējumos, atklātnēs un fotogrāfijās
no 19.gs. beigām līdz mūsdienām

BEIGT DARBU
PAROLES MAINA
PIEVENOT OBJEKTU

PAR PROJEKTU | KARTE | PARTNERI | KONTAKTI

Ieteikt Twitter

Tilta būve netālu no Liepājas, [193-]

Izvērstā meklēšana Meklēt objektos

PĒC TĒMAS	PĒC VIETAS
Portreti (9207)	Rīga (10524)
Rīga (Latvija) (8686)	Liepāja (1536)
Virieši (7380)	Jelgava (1327)
Sievietes (6861)	Cēsu pilsēta (1236)
Upes (4928)	Jūrmala (1096)
Portretu fotogrāfija (3672)	Valmiera (938)
Ielas (2857)	Jēkabpils (799)
Daugava, upe (2328)	Pļaviņu pilsēta (782)
Mājokļi (2276)	Strenču pilsēta (743)
Celtnes (2027)	Daugavpils (676)
Luterāņu baznīcu ēkas (2024)	Ventspils (624)
Muižas (1813)	Strenču novads (592)
Karavīri (1706)	Kokneses pagasts (591)
Pilsētas (1641)	Kuldīgas pilsēta (571)
Ziema (1640)	skatīt vairāk
Vecrīga (Rīga, Latvija) (1597)	
Liepāja (Latvija) (1527)	
Meitenes (1428)	
Skolēni (1426)	
Bērni (1394)	
Jelgava (Latvija) (1325)	skatīt vairāk

Vieta:
Priekšmeti: [Fotogrāfijas](#): [Upes](#): [Latvija](#): [Karietes un rati](#): [Virieši](#): [Tilti-Projektēšana un celtniecība](#):
[Liepājas apriņķis \(Latvija\)](#): [Zariņš Vilis](#)
Anotācija: Viens no strādniekiem ir Guntara Zariņa vectēvs Vilis Zariņš.

[skatīt vairāk](#) [skatīt vairāk](#)



Datņu nosaukumi

Dinsdurbes_muizas__parks_2002.jpg
34-Liela_no_Milenb-1915.jpg
Latvijas_armijas_macibas.jpg
D4079.jpg

pmti0325.jpg
1957.g_.jpg
N_pl_112.jpg
Scan10048.JPG

Kad būs problēmas?

- **Apgrūtināta atkalizmantošana**
 - Nepietiekama datņu kvalitāte
 - Trūkst informācijas par objektu
 - Neskaidras autortiesības



🔄 Atbildēt visiem | ▾

Jūs pārsūtījāt šo ziņojumu 15.01.2021. 15:45

Sveiki,

veidojot pastāvīgo ekspozīciju Siguldas Jaunajā pili, vēlamies izmantot vizuālos materiālus no periodika.lv un zudusilatvija.lv. Lai to īstenotu, būtu nepieciešami sekojošie materiāli labā izšķirtspējā. Lūgums iesūtīt. Ja ir nepieciešama kāda dokumentācija no mūsu puses vai kas cits, lūdzu ziņojiet.

Sakiet, cik ilgā laikā tas varētu notikt?

Digitalizācijas vadlīnijas iestādes ietvaros



- Vienoti datņu formāti
- Datņu nosaukumu politika
- Vienoti metadati

audio.Indb.lv un redzidzirdilatviju.lv

The screenshot shows the 'DIGITĀLIE OBJEKTI' section of the website. It features a navigation bar with 'Klausīties', 'Sign in', 'LV', 'EN', and a search bar. Below the navigation, there are tabs for 'Sākums', 'Europeana radio', 'Digitālie objekti', and 'Par kolekciju'. The main content area is titled 'DIGITĀLIE OBJEKTI' and shows a grid of 10 digital objects. Each object has a thumbnail image and a title. Red arrows point from the caption below to the first five objects in the grid.

Thumbnail	Title
	Aijā, 2020
	Aijā, 20-20
	Aijā, 2020, lāča bērni : tautas dziesma
	Aijā, 2020, lāča bērni : tautas dziesma
	Aijā-ja
	Aivara ariozo : no operas "Uz jauno krastu" 2. cēliena
	Aiz ezera augsti kalni : latgalešu tautas dziesma
	Aiz ezera augsti kalni : latgalešu tautas dziesma
	Aiz ezera augsti kalni : latviešu tautas dziesma
	Aiz ezera augsti kalni : latvju tautasdziesma

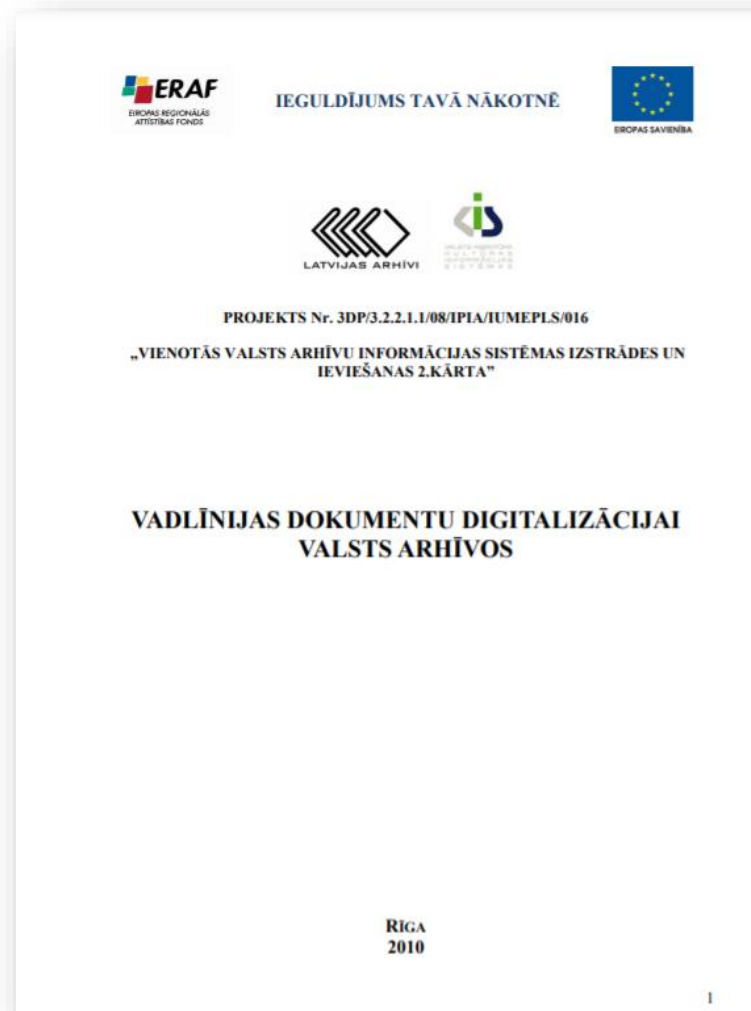
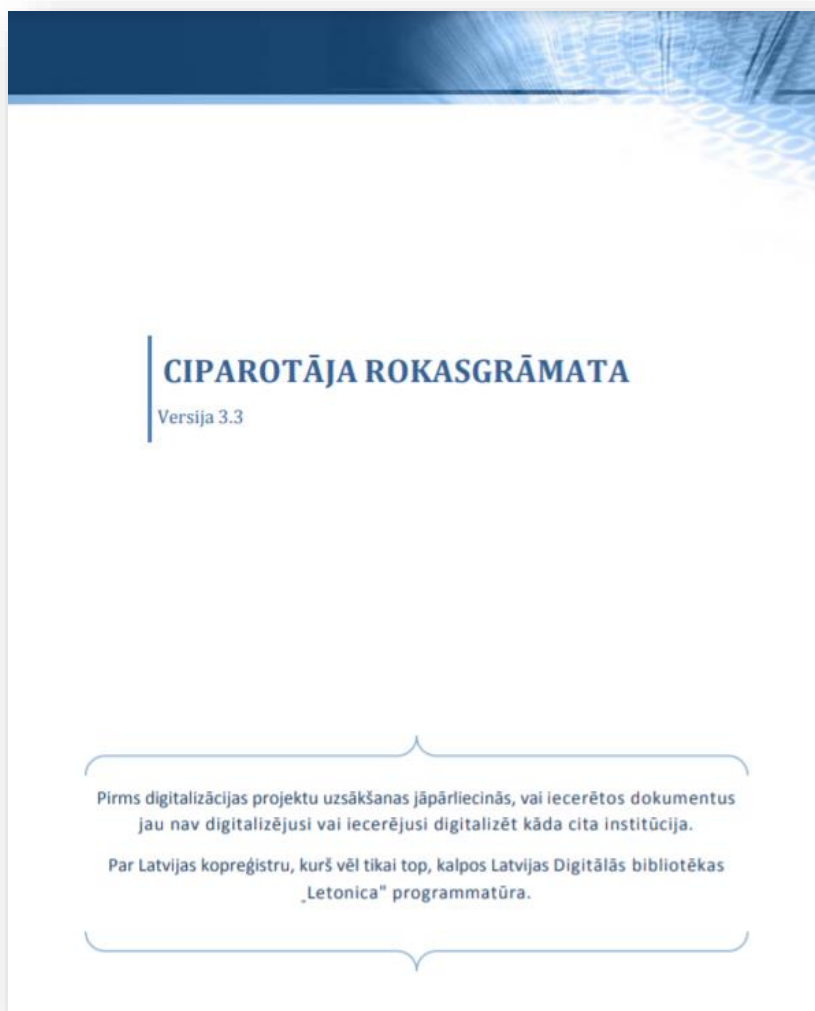
Pēc vienota standarta veidotas datnes

The screenshot shows a video player interface for a document titled 'Rīga'. The video player shows a cityscape of Riga. To the right of the video player is a metadata table. A red arrow points from the caption below to the 'Identifikators' field in the metadata table.

Field	Value
Uzņemšanas gads	1974
Studija	Rīgas kinostudija
Režisors	Gunārs Plesis
Operatori	Mārtiņš Kleins
Valoda	bez valodiska satura
Valsts	Latvija
Krāsa	krāsains
Skapa	ir
Formāts	35 mm
Pozitīvs	ir
Montāžas lapas	nav
Fonda Nr.	8
Fonds	Rīgas kinostudijas audiovizuālie, foto, skaņas dokumenti
Dokumenta Nr.	4491
Identifikators	LNA_KFFDA_F8_2_4491

Visiem objektiem vienoti metadati

Digitalizētāju rokasgrāmata




Kad būs problēmas?

- **Datu apmaiņa starp iestādēm**
- **Datu nodošana trešajām pusēm:**
 - Vienotajam meklētājam
 - *Europeana* digitālajai bibliotēkai

Datu savietojamība

un demonstrēšana publiskos pasākumos ir aizliegta!



Uzņemšanas gads	1963
Studija	Rīgas kinostudija
Režisors	Laimons Gaigals
Operatori	<u>Zigurds Vītols</u> , Gunārs Indriksons, Jānis Celms, Ivars Seleckis
Valoda	latviešu
Valsts	Latvija
Krāsa	melnbalts
Skaņa	ir

LV KFFDA objekta metadati



Vītols, Zigurds Ēriks, 1935-2010

Lauku forma Skatu forma Marc21 XML

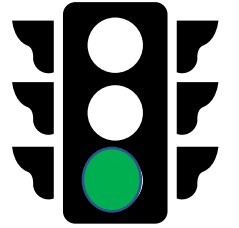
Persona
a: Vītols, Zigurds Ēriks,
d: 1935-2010

Darbības joma
a: Arhitektūra

Nodarb./profesija
a: Arhitekts

LNB Autoru tēzaura dati

Starpinstitūciju digitalizācijas vadlīnijas



- Izplatīšanai paredzēto datņu kvalitātes minimālās prasības
- Kontrolēti metadati
 - Vienoti klasifikatori
 - Tezauri *personām, vietām, priekšmetiem*, u. c.
- Vienoti autortiesību un piekļuves metadati

Vienotā izplatīšanas platforma






KAS MEKLĒ - TAS ATROD

 Izvērstā meklēšana

 Meklēt

Izvēlies kategoriju 

Latvijas kultūras un zinātnes mantojuma [krātuve](#)

 Teksti  Attēli  Video  Audio  Priekšmeti



IESAKĀM

INDUSTRIĀLĀ MANTOJUMA KOLEKCIJA

Rūpniecības vēsture Latvijas teritorijā aizsākās 17.gs. ar manufaktūru un kuģubūves uzplaukumu Kurzemes hercogistē. 19.gs. Rīga jau bija nozīmīgs Austrumeiropas un visas cariskās Krievijas industriālais centrs. Digitālajā kolekcijā apkopota informācija par vairāk nekā 100 Latvijas bijušām un esošām ražotnēm.

DOM

- LNB digitālo objektu pārvaldības sistēma

The screenshot shows a form with several fields and buttons. Annotations in orange boxes point to specific parts of the form:

- Personu tezaurs**: Points to the 'Autors' field, which includes a text input, a menu icon, and '+' and '-' buttons. Below it is the text: 'Persona vai institūcija, kura ir atbildīga par resursa satura radīšanu.'
- Lomu klasifikators**: Points to the 'Līdzradītāja loma' dropdown menu, which currently shows '--'. Below it is the text: 'Izvēlieties Līdzradītāja lomu no izkrītošās izvēlnes.'
- Datuma formatējumi**: Points to the 'Oriģināla radīšanas datums' field, which is an empty text input. Below it is the text: 'Konkrēti datējumi: GGGG-MM-DD, GGGG-MM, GGGG; Varbūtēji zināms gads, gadu desmits vai gadsimts: [GGGG?], [GGG-?], [GG--?]; Skaidri zināms viens no gadiem, gadu desmits vai gadsimts: [GGG-], [GG--]'

Other fields in the form include:

- Līdzradītājs**: A text input field with a menu icon and '+' and '-' buttons. Below it is the text: 'Persona vai institūcija, kas līdzdarbojusies resursa vai tā satura veidošanā.'
- Izdevējs**: A text input field with '+' and '-' buttons. Below it is the text: 'Uzrāda formā: Izdošanas vieta : Izdevējs (Izgatavošanas vieta : Izgatavotājs). Aiz izdevēja iekavās norādāma tipogrāfija, izgatavotājs, iespiedējs, ja tas atšķiras no izdevēja.'

Vienotā digitalizētāju rokasgrāmata

- Autori:
 - **Latvijas Nacionālā bibliotēka** (Attēli, Teksts)
 - **Latvijas Nacionālais arhīvs** (Dokumenti)
 - **Nacionālā Kultūras mantojuma pārvalde** (3D priekšmeti)
 - **Muzeji** (Attēli, fiziski priekšmeti, u. c.)
- Līdzautori:
 - ***Corporate Consulting*** – ārvalstu pieredze un labā prakse

Vienotā digitalizētāju rokasgrāmata



SATURA RĀDĪTĀJS

1. IEVADS	6
1.1. Nolūks un uzturēšana	6
1.2. Terminu un saīsinājumi	6
1.3. Vadlīniju metodika	9
2. DIGITALIZĀCIJAS ORGANIZĀCIJA	10
2.1. Institūciju lomas, procesi, lēmumi	10
2.2. Institūciju darba organizācija	11
2.3. Ārpalpojumu organizācija	17
2.4. Speciālisti un lomas	20
2.5. Vides organizācija	21
2.6. Tehnoloģijas	22
2.7. Kvalitātes kontrole	23
3. DIGITĀLO OBJEKTU PĀRVALDĪBA	25
3.1. Arhivdatņu veidošana	26
3.2. Lietotājdātņu veidošana	27
3.3. Datņu un mapju nosaukumu veidošana	27
3.4. Metadatu veidošana, importēšana	29
3.5. Īslaicīgas un ilglaicīgas saglabāšanas vadlīnijas	32
3.6. Izplatīšanas vadlīnijas	39
4. DIGITĀLO OBJEKTU VEIDI	44
4.1. Teksta dokumentu digitalizācijas vadlīnijas	44
4.1.1. Dokumentu veidi	44
4.1.2. Organizatoriskie jautājumi	44
4.1.3. Tehnoloģiskās un kompetenču vadlīnijas	51
4.1.4. Digitālo objektu formāti un metadati	53
4.1.5. Datņu un mapju nosaukumu veidošanas vadlīnijas	55
4.1.6. Kvalitātes kontroles pasākumi	57
4.2. Attēlu digitalizācijas vadlīnijas	59
4.2.1. Dokumentu veidi	59
4.2.2. Organizatoriskie jautājumi	59
4.2.3. Tehnoloģiskās un kompetenču vadlīnijas	62

A pielikums. Digitālo objektu datņu tehniskie parametri

Teksta dokumentu digitālo objektu datņu tehniskie parametri

Kvalitātes kritēriji / Objektu veidi	Grāmatas	Nošu izdevumi	Dokumenti	Manuskripti	Periodika (avīzes, žurnāli)	Citi teksta dokumenti
Teksta dokumentu izmēri	<A5, A5, A4, A3, A2, A1, A0					
Arhivdatnes	(Institūcijas pēc saviem iesakiem var veidot atvasinātās arhivdatnes izmantojot šos parametrus)					
Pamatprincipi	Katrai lappusei tiek veidota atsevišķa arhivdatne. Katra digitālā objekta fizisko izmēru (augstums/platums) nosaka definētā izšķirtspēja. Tukšās lapas un starplapas netiek skenētas (izņemot pirmo un pēdējo lapu). Ja atvērumā ir attēli, tabulas vai teksti, kuri aptver visu atvērumu, tad šādas datnes divās individuālu lapu datnēs nedala, bet atstāj vienu – pilna atvēruma arhivdatni. Ja ieskanētajam objektam tiek manuāli uzlaboti krāsu parametri, toņi (restaurācija), tad šādam digitālam objektam izveido papildus arhivdatni.					
Faila formāts	TIFF vai JPEG2000					
Krāsu skala	Krāsains/RGB				Krāsains vai pelēkos toņos, RGB (pirmā lapa un lapa ar attēliem) vai Greyscale	
Bitu dziļums	24 biti					
Krāstelņa (Colour Space)	Adobe RGB 1998, ProPhoto, ECIRGBv2					
Vēlamā izšķirtspēja	400 dpi					
Papildus izšķirtspēja	600 dpi – ļoti sīku burtu vai ļoti detalizētu ilustrāciju gadījumā, savukārt liela izmēra melnbaltiem var būt no 150 dpi-400dpi					
Pielaujамais sašķiebums (Rotation)	<1 grāds					
Apstrāde	Automatizēta pēcapstrāde: malu apgriešana, pagriešana, rotācija, iztaisnošana (deskew)					
Artefakti	Nav, nedrīkst būt moiré efekts					
Atvēruma deformācijas	Jāuzmana, lai nav izliekumi, locījumu valņi					
Robeža aiz lapas malām	5-8 mm					
Lietotājdatnes						
Pamatprincipi	Visas viena teksta dokumenta lapas tiek saglabātas vienā PDF lietotājdatnē					
Lietotājdatnes formāts	PDF/A/UA vai JPEG					
Krāsu skala	Tādi pati kā arhivdatnei					
Izšķirtspēja (nav vēlams manuāli mainīt, jāizvēlas programmatūras ieteicamais formāts)	Jāveic attēla izmēra samazināšana un jāļauj grafiskajam redaktoram atbilstoši pārrēķināt izšķirtspēju					

Vienotā digitalizētāju rokasgrāmata

A pielikums. Digitālo objektu datņu tehniskie parametri

Attēlu digitālo objektu datņu tehniskie parametri

Kvalitātes kritēriji / Objektu veidi	Fotopozitīvi, atklātnes, etiķetes	Plakāti, afišas	Kartes, rasējumi, plāni	Grafika, zīmējumi, ilustrācijas	Pergamenti	Gleznas	Fotonegatīvi, lēlle izmēri	Fotonegatīvi, mazie izmēri (diapozitīvi)
Attēlu izmēri	Jebkāds izmērs, bieži vien visi izmēri pēc A5, A4, A3, A2, A1, A0						19x19cm; 24x18cm	35 mm; 2,5x3,5 cm; 6x6 cm; 7x5,5 cm; 9x6 cm
Arhīvatnes								
Pamatprincipi	Katram attēlam, to skenējot, tiek izveidota atsevišķa arhīvatne. Katra attēla fizisko izmēru (dimensijas un laukums) nosaka definētā izšķirtspēja. Ja attēlam otra puse satur informāciju, tad arī to skenē, veidojot atsevišķu arhīvatni (averss un reverss). Ja attēla krāsas tiek manuāli apstrādātas, tad nepieciešams izveidot atsevišķu atvasināto arhīvatni.						Skenēšanas rezultātā foto attēlam jābūt pozitīvam. Svarīgi noteikt pareizās puses.	
Faila Formāts	TIFF							
Krāsu skala	RGB (krāsu)							
Krāstelpa	Adobe RGB 1998, ProPhoto, ECIRGBv2							
Izšķirtspēja	400-600dpi	600 dpi	600-1200 dpi	600-1200 dpi	2400 dpi			
Krāsu dziļums	24 biti							
Punkta vērtība (pixel value)	A laukums 230-250, 19. laukums >10, jāmēra ar Adobe Photoshop vai ekvivalenta Pipet rīku (5 x 5 punkti)							
Apgaismojums	Attēlam jābūt vienmērīgi apgaismotam. Nedrīkst būt atspidumi. Izmantojot papīru ar optisko blīvumu 0,05 – 0,15, punktu ekspozīcijai lapas vidū un stūros jāaizkiras ne vairāk kā par 12 punktu vērtībām (pixel values) katrā RGB kanālā.							
Artefakti	Nav pieļaujami nepamatoti svītrojumi, trokšņi vai halo efekts.							
Atvēruma deformācijas	Jāizvairās no locījumu valņiem.							
Robeža aiz malām	5-8 mm						8-10 mm	
Pieļaujamais sašķiebums pret garāko malu	<1 grāds							
Apstrāde	Automatizēta attēlu pēcapstrāde: malu apgriešana, pagriešana, rotācija, iztaisnošana (deskew) un bitonālo uzlabojumu veikšana							
Lietotājdagnes								
Vispārīgais princips	No arhīvatnes tiek izveidota lietotājdagne (publicēšanas vajadzībām), kur, saglabājot lietotājdadni, norāda 85% no arhīvatnes kvalitātes. Ja attēls tiek manuāli apstrādāts, tad šādam digitālam objektam tiek veidotas papildu lietotājdagnes.							
Formāts	JPEG							
Krāsu skala	RGB (krāsu)							
Izšķirtspēja (nevar mainīt, jāizvēlas programmatūras ieteicamais formāts)	200 dpi-300 dpi	200 dpi-300 dpi	300 dpi	300-600 dpi	300-600 dpi	1200 dpi	300-600 dpi	1200dpi
Citi parametri	Krāsu skala tiek apgriezta, bet kontrasts, gaišums, krāsu dziļums paliek kā arhīvatnēm. Var veikt digitālo restaurāciju.							
Datnes izmērs	Attēla platumu un augstumu samazina par 50%							

Digitalizācijas rekomendācijas

Latvijas Nacionālās bibliotēkas
Digitālās attīstības departaments



Kā uzsākt kultūras mantojuma digitalizāciju?

Rekomendācijas

Rīga, 2022



<https://dom.lndb.lv/data/obj/1058033.html>

LNB – *Europeana* nacionālais agregators

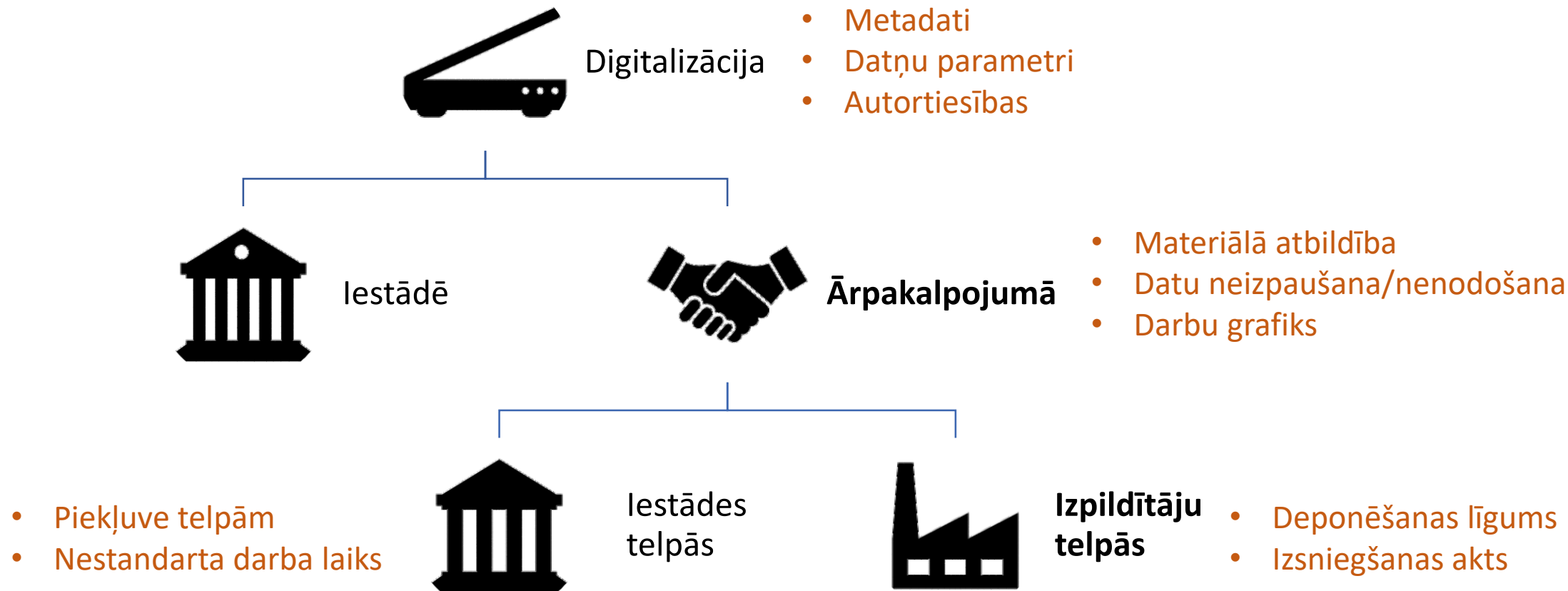


Europeana vadlīnijas

Datņu (attēlu) kvalitāte	Metadatu kvalitāte
1 – garākā mala vismaz 400px , jebkādi autortiesību statusi	A – vismaz 25% no EDM metadatiem norādīta valoda Vismaz 1 lauks ar pārlūkojamu vērtību
2 – garākā mala vismaz 800px , jebkādi autortiesību statusi	B – vismaz 50% no EDM metadatiem norādīta valoda Vismaz 3 lauki ar pārlūkojamu vērtību Vismaz 1 <i>saistīto atvērto datu</i> (LOD) vērtība
3 – garākā mala vismaz 800px , brīvi atkalizmantojams	C – vismaz 75% no EDM metadatiem norādīta valoda Vismaz 4 lauki ar pārlūkojamu vērtību Vismaz 3 <i>saistīto atvērto datu</i> (LOD) vērtības
4 – garākā mala vismaz 1200px , brīvi atkalizmantojams	

Vadlīniju rekomendācijas

Digitalizācijas vieta



Digitalizācijas rezultāts

- **Arhīvdatne (etalonkopija)**

- Augstas kvalitātes datne
- Paredzēta ilgstošai uzglabāšanai
- Teorētiski, var izmantot jauna faksimila izgatavošanai, ja oriģināls gājis bojā

- **Lietotājdātne (izplatīšanas datne)**

- Samazinātas (vidējas) kvalitātes datne
- Paredzēta aplūkošanai interneta vidē

Digitalizācijas kvalitāte



Ūdenszīmes (nav ieteicamas)



Metadatu kvalitāte

- Personas (*identificējamās*)
 - Dzīves gadi
 - Nodarbošanās
- Vietas (*identificējamās*)
 - Administratīvā piederība
- Satura valoda

	▼ ID	ALEPH ID	Nosaukums
1.	290816	LNC10-000272895	Kārklīšs, Pēteris, 1913-1981
2.	196092		Kārklīšs, Pēteris, 1882-
3.	80832	LNC10-000172757	Kārklīšs, Pēteris, 1988-1954
4.	79794	LNC10-000171822	Kārklīšs, Pēteris, 1901-1934

Kārklīšs, Pēteris, 1913-1981

Lauku forma Skatu forma Marc21 XML

Persona
a: Kārklīšs, Pēteris,
d: 1913-1981

Darbības joma
a: Māksla

Darbības joma
a: Glezniecība

Darbības joma
a: Teātri--Skatuves iekārtojums un dekorācijas

Darbības joma
a: Televīzija

Nodarb./profesija
a: Gleznotājs

Kārklīšs, Pēteris, 1988-1954

Lauku forma Skatu forma Marc21 XML

Persona
a: Kārklīšs, Pēteris,
d: 1988-1954

Darbības joma
a: Lauksaimniecība

Darbības joma
a: Piensaimniecība

Darbības joma
a: Lopkopība

Darbības joma
a: Augkopība

Nodarb./profesija
a: Lauksaimnieks

Nodarb./profesija
a: Lektors

Autortiesības

- Izplatīšanas sistēmā – obligāts parametrs visiem DO:
 1. Autortiesības
 2. Piekļuves tiesības

Paldies par uzmanību!

arturs.zogla@lnb.lv

T.: 67716007