



# Kyselytutkimus: Digitoinnin laadunhallinta museokentällä, toukokuu 2022

Tiivistelmä keskeisistä tuloksista



Museovirasto

# SISÄLLYS

Miksi ja miten kysely toteutettiin?.....	3
Kyselyyn vastanneet.....	3
Ketkä museoissa tekevät digitointityötä? .....	3
Kuinka säännöllisesti digitointityötä tehdään?.....	4
Mitä digitoidaan? .....	5
Digitointitilojen ominaisuudet .....	6
Millaisilla laitteilla digitoidaan? .....	7
Digitointitilojen muut laitteistot .....	8
Aineiston puhdistustoimenpiteet .....	9
Käytössä olevat tiedostomuodot.....	10
Mitä ohjelmistoja digitointityössä käytetään? .....	10
Digitoinnin työnkulun ja laadunhallinnan ohjeistukset .....	11
Digitoinnin laadun mittaaminen ja arviointi.....	13
Tulevaan laatuohjeistukseen kohdistuvia toiveita .....	14
Keskeisimpiä löydöksiä ja johtopäätöksiä .....	15

Kannen kuva: [Suomen kansallismuseo / Suomen merimuseon esinekokoelma](#)

## Miksi ja miten kysely toteutettiin?

Tammikuussa 2022 Museovirastossa käynnistyi Opetus- ja kulttuuriministeriöltä saadun rahoituksen turvin digitoinnin laadunhallinnan hanke. Sen keskeisin tavoite on laatia ja julkaista kotimaan museokentän vapaaseen käyttöön tarkoitettu digitoinnin laadunhallinnan ohjeistus/suositus. Laatuohjeistus tulee keskittymään ensisijaisesti valokuvien, negatiivien, diojen, esineiden, karttojen, sekä taidehistoriallisten kokoelmien, kuten maalaustaiteen ja piirustuksien digitointiin.

Huhti-toukokuussa 2022 laadunhallinnan hanke toteutti kyselytutkimuksen, jonka tavoitteena oli kehitystyön pohjaksi kartoittaa digitointikäytäntöjä ja digitoinnin laadunhallinnan nykytilaa museo- ja kulttuuriperintöorganisaatioiden keskuudessa.

Kysely oli avoinna kaksi viikkoa (26.4.-3.5.2022). Sitä mainostettiin Museoviraston kotisivuilla, Museoposti-sähköpostilistalla sekä muutamassa museoalan Facebook-ryhmässä.

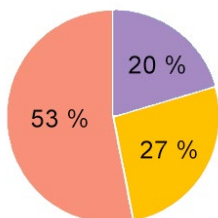
Tässä raportissa summataan kyselyn tulosten keskeinen anti.

## Kyselyyn vastanneet

Kyselyyn vastasi **49 kotimaan museokentän toimijaa**. Otos on pienehkö, mutta eri kokoisia ja tyyppisiä museoita hyvin edustava. Lähes kaikkien (96 %) kyselyyn vastanneiden henkilöiden **työnkuvaan kuuluu digitointiin liittyviä tehtäviä**. Ao. kuva havainnollistaa vastaajien tehtävänimikkeitä.



## Ketkä museoissa tekevät digitointityötä?



- Noin puolet (53 %) kyselyn vastaajista kertoi, että omassa organisaatiossa **ei ole henkilöstöä, jonka pääasiallinen tehtävä on digitointi**.
- **Kausi- tai projektityöntekijöitä** oli noin neljäsosalla (27 %)
- ja **vakituista digitointihenkilöstöä** vain viidesosalla (20 %)

Kaikki kyselyyn vastanneet totesivat organisaationsa tekevän digitointityötä **itse**. Muutamat (6 %) kertoivat ajoittain turvautuvansa myös **ostopalveluihin** mm. siksi, että organisaatiolla

ei ole sopivia laitteita heille epätyypillisempien aineistojen digitointiin. Vain kaksi vastaajista raportoi **osallistamisen/joukkoistamisen** välityksellä toteutetusta digitointityöstä.

## Digitointityötä tekevien nimikkeistä

- **63 %** vastaajista kertoi **amanuenssien** digitoivan organisaatiossaan
- Sekä **projektitutkijoita** että **valokuvaajia** oli digitointitehtävissä noin **39 %:lla** vastaajaorganisaatioista
- **21 %** vastaajista ilmoitti, että digitointia toteuttavat **kuvankäsittelijä tai digitoija** -nimikkeillä työskentelevät

Tarkentavissa vastauksissa tilanne osoittautuu paljon monimuotoisemmaksi: digitointityötä tekevät vaihtelevasti kaikki museonjohtajista ja informaatioista arkistonhoitajiin, erilaisiin assistentteihin ja konservattoreihin. Täten myös digitoijien **koulutus-, osaamis- ja työkokemustaustat vaihtelevat suuresti** kymmenen vuoden kokemuksen omaavista digitoinnin ja/tai valokuvauksen ammattilaisista hankkeen alkaessa digitointityöhön perehdytettyihin assistentteihin.

Vastauksissa korostuu erityisesti digitointityötä tekevien yleinen **museo-alan koulutus ja työkokemus**. Myös valokuvaajan ammattitutkinto tai työkokemus mainitaan usein. Alla muutamia poimintoja vastauksista.

”Valokuvaajan ammattitutkinto VAT, Digitoinnin ammattilainen. Yli kymmenen vuotta työkokemusta valokuva-arkistojen ja digitoinnin parissa.”

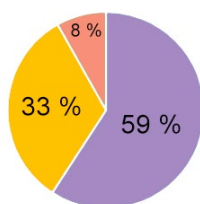
”Vaihtelee suuresti. Tällä hetkellä olemme onnekkaita ja saimme työllistetyksi ammattivalokuvaajan, joka digitoi valokuvakokoelmiamme. Esi-  
netietojen digitointia ovat tehneet hyvin monenlaisista taustoista tulevat työllistetyt (entinen sihteeri, siivooja, metallimies, taiteilija, liikuntahallin vahtimestari).”

”Lähtökohtaisesti itse opittua ja erinäisiä webinaareja seuraamalla, koska museologiaa on opiskeltu aikana jolloin digitointi oli vasta tulossa. Valokuvaus yli kymmenen vuoden aktiivisen kuvauksen kautta.”

”Ylempi korkeakoulututkinto, museomestarin erikoisammattitutkinto, pitkä museoalan työkokemus eri tehtävissä, valokuvausharrastus”

## Kuinka säännöllisesti digitointityötä tehdään?

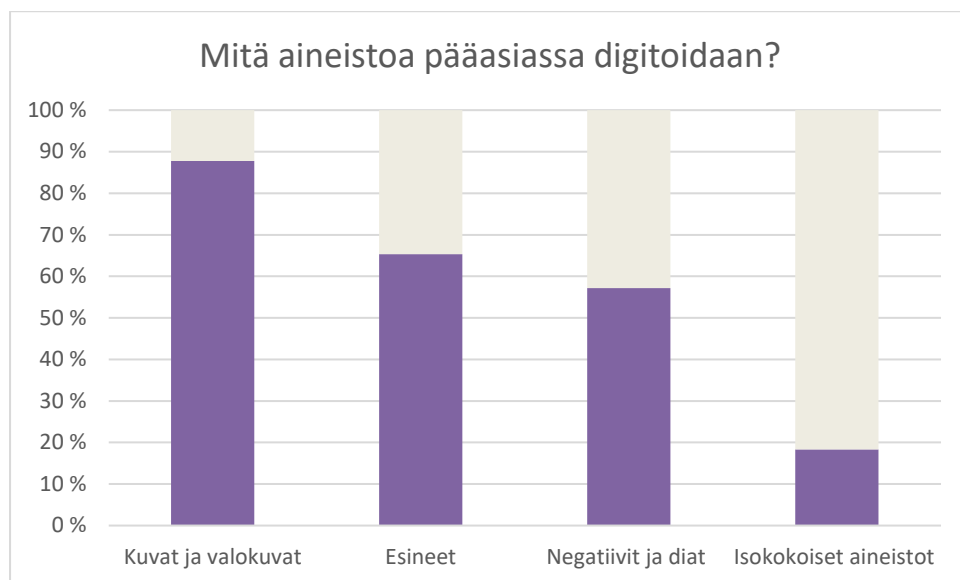
Vastaajilta tiedusteltiin myös digitointityön säännöllisyydestä ja tahdistuksesta.



- Yli puolet (**59 %**) vastaajista ilmoitti, että digitointityötä tehdään organisaatiossa **lähes koko ajan**
- Noin kolmasosa (**33 %**) kertoi, että digitointia tehdään **hankkeina** tai muutoin **epäsäännöllisesti**
- ja vain muutamat (**8 %**) tarttuvat toimeen **vain asiakkaan pyynnöstä**.

Tarkentavissa vastauksissa korostui erityisesti vakituisen henkilökunnan ulkopuolisen työvoiman (projekti- ja kausityöntekijät) merkitys laajempien kokoelmien digitoinnissa ja sen myötä isompien digitointihankkeiden sidonnaisuus taloudellisiin resursseihin. Samalla ilmeni, että koronapandemian mukanaan tuomien sulkujen vapauttamaa aikaa on museokentällä hyödynnetty digitointityöhön.

## Mitä digitoidaan?



- Vastaajaorganisaatioista **88 %** oli tekemisissä **kuvien ja valokuvien** digitoinnin kanssa
- **65 %** vastaajista digitoi **esineitä** (ml. maalauksia ja veistoksia)
- **Negatiivien ja diojen** digitointia suoritti **57 %** vastaajista
- Harvimmin digitointityötä tehtiin **isokokoisten aineistojen** (esim. kartat) parissa (**18 %** vastaajista)

Tarkentavissa vastauksissa vastaajat kertoivat pääosin siitä, että em. aineistojen ohella omassa organisaatiossa digitoidaan **arkistomateriaalia** (asiakirjoja, pienpainatteita, yms.).

## Digitointitilojen ominaisuudet



- Kysymykseen vastanneista **72 %** kertoi, että digitointitilan **sisäpintojen väriytykseen** on kiinnitetty huomiota
- **56 %** raportoiti, että tilan **valaistus** vastaa digitointiin sopivia suosituksia
- **39 %** kertoi, että tilan **lämpötilaa** voi hallita
- **33 %** kertoi, että tilan **kosteutta** voi hallita
- Vain yksi vastaaja ilmaisi, että tila on **suunniteltu ISO-standardien mukaisesti** erityisesti digitointiin

**Huom! Vain 37 % kaikista kyselyyn vastanneista oli vastannut tähän kysymykseen.**

Vapaat vastaukset paljastavat, että varsinaisia ainoastaan digitointiin tarkoitettuja tiloja on käytössänsuhteellisen harvalla organisaatiolla. Monet vastaajat kuvasivat digitointitilaansa ”puutteelliseksi” tai ”tyydyttäväksi”. Useat kertoivat, että digitointityötä tehdään ”tavallisissa toimistotiloissa” joiden hallintamahdollisuudet ovat rajalliset. Alla muutamia poimintoja vastauksista.

”Skannausta tehdään museon aulassa sekä yhdessä suuressa tilassa, jossa on paljon muutakin toimia, valaistuksen säätö on valot pois/päälle ja vaaleat verhot kiinni/auki -tasoa. Valokuvaustilassa on kuvauslamput, joiden toimivuudessa on puutteita, siellä on taustakangas ja kuvausta-soja.”

”Tavalliset toimistotyöskentelyyn, kokoelmatyöhön ja tekstiilikonservointiin

”Digitointia tehdään museon normaaleissa toimistotiloissa. Digitointia varten on perustettu digitointipiste, jossa esim. valaistusolosuhteet ovat kontrolloidut ja värinistö on melko hyvin hallittu.”

”Tila on mahdollista saada pimeäksi ja tuoda haluttuja valonlähteitä. Tilassa on hyödynnetty mustia pintoja ja verhoja, mutta monin osin tila on puutteellinen.”

tarkoitettut tilat useissa eri työpisteissä, josta on mahdollista pimentää ikkunat verhoilla tai sälekaihtimilla, sekä ikkunaton huone, jonne on viety edellä mainitut valokuvaustarvikkeet.”

”Digitointitila on tällä hetkellä kirjaston alakerrassa sijaitseva medialuokka. En osaa sanoa vastaako mihinkään vaatimuksiin, mutta valoa ja lämpöä pystyy säätämään. Suora auringonvalo ei pääse digitointipisteeseen ollenkaan.”

”Esineiden digitointia varten on erillinen huone, jossa on mahdollisuus säätää valaistusta, lämpötilaa ja kosteutta. Pinnat ovat valkoiset. Valokuvien digitointi taas suoritetaan toimistotiloissa skannerin avulla.”

## Millaisilla laitteilla digitoidaan?

### Kuvat ja valokuvat

- **76 %** ilmoitti digitoivansa kuvia/valokuvia **skannerilla**
- **Ainoastaan skanneri** oli käytössä **30 %**:lla vastaajista
- **70 %** kertoi käyttävänsä tarkoitukseen **kameraa**
- **65 %**:lla kameran käyttäjistä oli myös **objektiiviobjektiveja**
- Ainoastaan **kameraa** käytti **26 %** vastaajista

Tarkentavat vastaukset osoittavat, että kalusto ja sen määrä vaihtelee suuresti. Suhteellisen monilla vastaajilla **vain** yksi tai useampi **tasoskanneri** – useimmiten Epson Perfection V750 Pro tai V850 Pro.

”Toistaiseksi on käytetty useimmiten skanneria. Tavoitteena on ollut reprovalokuvaamiseen siirtyminen, mutta pienien resurssien takia skanneri on ollut ajankäytöllisesti ja osaamisen näkökulmasta käytännöllisempi.”

### Negatiivit ja diat

- **75 %** kertoi että tarkoitukseen on käytössä **skanneri**
- **Ainoastaan skanneria** käytti **53 %** vastaajista
- **Kamera objektiivineen** oli käytössä **48 %**:lla vastaajista
- **Ainoastaan kameraa objektiivineen** käytti **23 %** vastaajista

Tarkentavissa vastauksissa useimmat kertovat käyttävänsä **samoja laitteita** kuin muidenkin objektityyppien digitointiin. Jotkut raportoivat ”erillisten” negatiivi- ja diaskannereiden olemassaolosta.

## Esineet (ml. maalaukset ja veistokset)

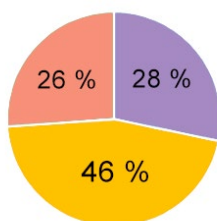
- Kamera oli käytössä **kaikilla**, objektiivio/objektiivieja **43 %**:lla vastaajista
- Kolme vastaajaa eli **7 %** ilmoitti käyttävänsä myös ”**muuta laitteistoa**”

## Isokokoiset aineistot (esim. kartat ja rakennuspiirustukset)

- Alle puolet (21) kyselyyn vastanneista vastasi kysymykseen.
- **Lähes kaikki** (20/21) kertoivat käyttävänsä **kameraa**.
- **Objektiivio/objektiivieja** oli käytössä **38 %**:lla.
- Kolme vastaajaa (**14 %**) ilmoitti käyttävänsä **skanneria**.

Tarkentavissa vastauksissa monet vastaajat kertoivat, että isokokoisten aineistojen digitointi tilataan organisaation ulkopuolelta. Useat tarkentavat käyttävänsä samoja laitteita kuin muidenkin objektityyppien digitointiin.

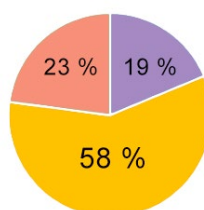
## Digitointitilojen muut laitteistot



### Onko käytössä olevat laitteistot ja näytöt kalibroitu?

- Lähes puolet (**46 %**) vastasi ”**ei ole**”
- Reilu neljäsosa (**28 %**) vastaajista totesi ”**kyllä**”
- Loput vastaajista (**26 %**) **eivät tienneet** asian laitaa.

## Onko digitoinnissa käytettävä näyttö tarkoitettu erityisesti kuvankäsittelyyn?



- Valtaosa (**58 %**) vastasi ”**ei**”
- Kuvankäsittelyyn erityisesti soveltuvia näyttöjä oli **käytössä vain 19 %**:lla vastaajista.
- **23 % ei tiennyt** asian laitaa



## Mitä muuta kalustoa ja laitteistoa digitointitiloissa on?

- Lähes kaikilla vastaajilla (**94 %**) oli **valaistuskalusto**
- ja **taustakankaita 92 %:lla**
- **valokuvausstudio laitteistoinen** oli **42 %:lla** kysymykseen vastanneista

Vastaajien tarkemmat kuvaukset osoittavat, että digitointitilojen varustelu vaihtelee minimivälinein varustetusta tee se itse -kuvausnurkista kattavasti varusteltuun studiotilaan. Alla muutamia tarkentavia vastauksia.

"Olemme rakentaneet DIY-meiningillä kuvauspisteen, jossa on heijastuksia estävät kankaat. Käytössämme on LED-kuvausvalot."

"Kamera: Sony A7 III, objektiivit: FE 4/24-105 G OSS ja FE 2.8/90 MACRO G OSS, salamavalot: Profoto Softbox RFi 1,3x2', kuvausteline: Kaiser"

"Digitointi tehdään mustassa studiossa (heijastusten minimoimiseksi). Kuvausalustoina on korkeussäädettäviä/erikorkuisia pöytiä, studiojalusta, reprojalustoja. Kameraa ohjataan joko läppäriä tai pöytäkooneelta."

"Salamat, taustapahvit, kuvausteltilta, jalustat"

"Studiosalamapaketti Elinchrom ELC Pro HD 1000 – Dual Monolight Kit • Softboxit x 2: Elinchrom Rotalux Softbox Strip 50x130cm Lisäksi jalustat salamoille ja kameralle + taustakankaat"

"Repropöytä"

"Pienikokoinen kuvausteltilta"

## Aineiston puhdistustoimenpiteet

**Valtaosa vastaajista raportoi tekevänsä ennakkokäsittely- tai puhdistustoimenpiteitä**, joiden laajuus ja toteutustavat vaihtelivat. Yleisimmin vastaajat kuvasivat **näkyvän pölyn ja irtoroskien poistoa** ilmapumpulla, harjalla tai liinalla. Jotkut vastaajat kertoivat myös konservattoreiden osallistuvan aineistojen valmisteluun.

"Kevyt puhdistus (pöly ja helposti irtoava irtolika) aineistotyyppin, materiaalin ja aineiston kunnan mukaan."

"Ei tehdä muuta kuin puhdisteta tarvittaessa käsikäyttöisellä pölypuhaltimella/pumpulla ja käsitellään kuvia ylipäätään puuvillahanskat kädessä."

## Käytössä olevat tiedostomuodot

Vastaajilta tiedusteltiin, mitä tiedostomuotoja digitoitinyössä säilytetään pysyvästi. **Yleisimmät pitkäaikaissäilytykseen valitut tiedostomuodot olivat:**

- **tif/tiff: 78%** vastaajista (joista 13 % vain ne)
- **jpg/jpeg: 34%** vastaajista (joista 18 % vain ne)
- **raakatiedostot: 37 %** vastaajista (joista 17 % vain ne)
- **dng: 20 %** vastaajista (joista yksi vain ne)

## Mitä ohjelmistoja digitoitinyössä käytetään?

**Digitointilaitteistojen hallintatarkoitukseen** laajaa suosiota nauttivat **kameroiden ja skannereiden omat softat** (esim. Canonin EOS Utility ja Scan utility, Epson Scan). Monet vastaajat mainitsivat myös Photoshopin ja/tai Lightroomin.

Digitoinnin yhteydessä käytettävistä **kuvankäsittelyohjelmista** ylivoimaisesti suosituin vastauksissa on **Photoshop**. Myös **Lightroomin** mainitsivat monet.

Vastaajia pyydettiin kuvailemaan vapaasti **kuvankäsittelyohjelmien käyttötarkoitusta**. Lähes kaikki vastaajat kertovat hyödyntävänsä niitä kuvien rajaamiseen ja suoristamiseen. Useat mainitsivat myös värien, kirkkauden ja kontrastin säädöt, sekä kuvakoon määrittämisen ja eri tiedostomuotojen tallennustoimenpiteet. Alla muutamia tarkentavia vastauksia.

"Kuvaa rajataan ja tarvittaessa korjataan esim. valotusta."

"Säädetään valotusta, valkotasapainoa, tarkennetaan, nimetään kuvatiedostot (nämä jo kuvavaiheessa), rajataan, poistetaan digitoinnissa tulleita roskia, tehdään tarvittavat erikokoiset ja eri formaatissa olevat kuvatiedostoversiot."

"Muutetaan resoluutiota."

"Resoluution määrittäminen kuvan koon perusteella, värimäärittämisessä käytetään ICC-profiileja, jotka kalibroidaan säännöllisesti. Kuvan karkea rajaus (pullinen rajaus Adoben ohjelmilla), nimeäminen ja tallennuspaikka. Pyritään digitoimaan mahdollisimman "nolla-säädöillä"."

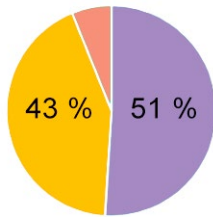
"Säädetään kuvakoot, tarkistetaan ja säädetään värit"

"Kuvaus tapahtuu suoraan koneelle Capture One ohjelman kautta. Tässä ohjelmassa korjataan väritasapaino pipetillä värikortista, tehdään valotuksen korjausta ja suoristetaan linjat. Kuvan jatkokäsittely (tarkempi valotus –ja värikorjaus, roskanpoisto, terävöitys, eri kuvakoot) tehdään Adobe Photoshopilla. Lisäksi kuvan metadatan lisääminen, mikä tapahtuu Adobe Bridgen avulla."

"Tarvittaessa rajaus ja suoristus"

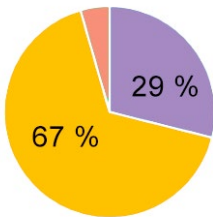
"Rajataan kuvat, muutetaan kokoa tai tallennusmuotoa, poistetaan naarmut ja pölyn jäljet kuvista, säädetään tasoja ja värejä."

## Digitoinnin työkulun ja laadunhallinnan ohjeistukset



### Onko organisaatiossanne laadittu ohje digitoinnin työkulkuun?

- Kyllä (51 %)
- Ei (43 %)



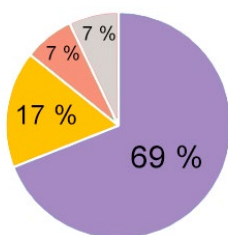
### Onko eri aineisto- ja objektityypeille laadittu keskenään erilaiset työkulunohjeet?

- Kyllä (29 %)
- Ei (67 %)

Niiltä vastaajilta, joilta **digitoinnin työkulunohje** löytyi, tiedusteltiin, **minä vuonna ohje on laadittu ja millainen se on**. Lähes kaikki tähän jatkokysymykseen vastanneet kuvaillivat, että ohje on **kirjallinen, vaihteittainen** ja useimmiten myös **kuvitettu havainnoillistavilla kuvilla**. Monet vastaajat kertoivat ohjeensa olevan kehitys- tai päivitystyön alla tai kaipaavan päivitystä. Toisilla taas oli käsissään vasta vuosi tai pari sitten laadittu ohje.

"Ohje on laadittu 2019 ja täydennetty matkan varrella. Siinä on ohjeistus niin kameran käyttöön, kuin Photoshopin käyttöön."

### Onko työkulunohjeistukseen sisällytetty digitoinnin laadunhallinnan ohjeistus?



- Ei (69 %)
- Kyllä, oma laadunhallinnan ohjeistus (17 %)
- Kyllä, ulkopuolinen ohjeistus (7 %)
- Kyllä, oman ja ulkopuolisen ohjeistuksen yhdistelmä (7 %)

Yksitoista vastaajaa **kuvasi laadunhallintaa ja sen ohjeistusta tarkemmin**. Useat vastaajista kuvailevat digitoinnin laadunhallintaa **henkilöstölle kertyneen osaamisena ja hiljaisena/suullisena tietona** siitä, miten saadaan aikaan hyvää jälkeä. Joissakin vastauksissa laadunhallinta ymmärretään siten, että osaava henkilö on asentanut laitteet paikoilleen ja ns. automatisoinut prosessin tuottamaan hyvää laatua.

Monet mainitsevat myös neuvojen pyytämisen isommilta tahoilta tai tukeutumisen etenkin Kansallisarkiston tuottamaan ohjeistukseen. Vain kaksi vastaajaa mainitsi laadunhallinnan

perustuvan tai sen osittain nojautuvan kansainväliseen suositukseen (FADGI/Metamorfoze). Alla joitakin tarkentavia vastauksia.

”Työnohjauksessa korostettu laaduntarkkailua ja luotettu digitoijan ammattitaitoon (tosin tämä on tuottanut myös pettymyksiä, kun ei ole tehty tarkistuksia työn kuluessa. Kehno laatu (epäterävyys, huono sävyn-toisto) on pari kertaa huomattu projektin/työsuhteen jo päätyttyä.”

”Paras mahdollinen laatu on tavoitteena.”

”Erillistä kirjallista ohjeistusta ei ole laadittu, mutta museon oma digitointiprosessi ja -tila on hyvin automatisoitu ja henkilöstön sisäisessä koulutuksessa käydään läpi myös digitoinnin laaduntarkistus ja -kriteerit.”

”Ohjeistus on vielä kesken.”

”Ohjeistus tasaisen valaistuksen rakentamiseksi, histogrammin tarkkailu ettei mitään sävyjä leikkaudu pois, tarkennus manuaalisesti. Ei kuitenkaan varsinaisesti numeroarvoja tms.”

”Aineisto ja kuvaustilanteet ovat moninaiset, digitoinnissa keskitytään saamaan mahdollisimman laadukas lopputulos, ei hirttäydytä johonkin tiettyyn työnkulkuun. Asiantuntija tietää tekniikat ja osaa tuottaa mahdollisimman hyvän lopputuloksen.”

”Museon digitoinnin laadunhallinnan ohjeistuksessa on käytetty apuna Kansallisarkiston määräytyksiä. Ohjeistuksessa on kuitenkin huomioitu pääosin museon oma käyttöselkeys edellä. Digitointiohjeessa eri työvaiheet käydään tarkasti läpi. Kun ohjeita noudatetaan kohta kohdalta, jokainen digikuva on laadultaan samanarvoinen.”

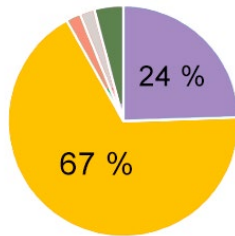
## **Jos digitointia tehdään ostopalveluna tai joukkoistamalla, onko työlle määritelty laatuvaatimukset?**

Vastaajien antamat tiedot ostopalveluna tai joukkoistamalla toteutetulle digitoinnille määriteltyistä laatuvaatimuksista olivat hyvin vähäisiä – lähes yksittäisiä.

Eräs vastaaja esimerkiksi kuvaili, että ulkoiselta toteuttajalta toivottiin samaa laatua kuin omalta henkilökunnalta. Toinen taas vastasi myöntävästi, mutta totesi että määritellyt laatuvaatimukset olivat hyvin käytännönläheiset ja liittyivät tilaukseen (kuten tiedostoformaatti).

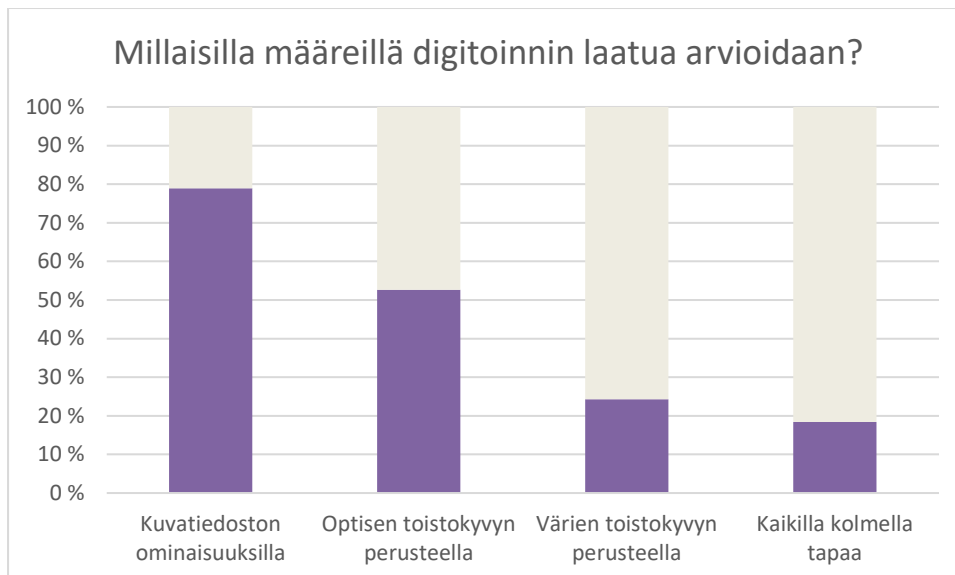
## Digitoinnin laadun mittaaminen ja arviointi

### Mitataanko organisaatiossa digitoinnin laatua pääsääntöisesti jollakin tavalla?



- Kyllä, silmämääräisesti arvioiden (67 %)
- Ei mitata (24 %)
- Kyllä, ohjelmallisesti (vain yksi vastaajista)
- Kyllä, muulla tavalla (vain yksi vastaajista)
- En tiedä (3 %, 2 vastaajista)

### Millaisilla määreillä digitoinnin laatua arvioidaan?



- **79 %** kysymykseen vastanneista kertoi arvioivansa laatua **kuvatiedoston ominaisuuksilla** (esim. tiedostomuoto, bittisyvyys, väriavaruus, resoluutio, tiedostokoko). **Ainoastaan niiden perusteella** laatua arvioi jopa **37 %** kysymykseen vastanneista.
- **Optisen toistokyvyn perusteella** (esim. terävyys, objektiivin vääristymät, vinjetointi) laatua arvioi **53 %** vastaajista – ja kaksi vastaajista ainoastaan sen perusteella.
- **Värien toistokyvyn** (color accuracy, color channel mis-registration) perusteella laatua kertoi arvioivansa **24 %** vastaajista.
- **Kaikilla kolmella mainitulla tavalla** laatua arvioi **18 %** vastaajista.

On kuitenkin muistettava, että digitoinnin laatua arvioidaan pääosin **silmämääräisesti**.

## Millaisia värien- ja laadunhallinnan targetteja käytetään?

Vain puolet kyselyyn vastanneista vastasi tähän kysymykseen, joten oletettavaa toinen puolikas ei ehkä käytä testitargetteja lainkaan, tai eivät tienneet, onko niitä käytössä. **Kysymykseen vastanneista puolet kertoi ettei targetteja käytetä lainkaan** tai etteivät olleet tietoisia mitä ne ovat. Niiden vastaajien keskuudessa, jotka targetteja käyttivät oli vain värienhallintaa mittaava **X-Rite ColorChecker** selkeästi suosituin.

## Tulevaan laatuohjeistukseen kohdistuvia toiveita

*”Ohjeiden selkeys ja sovellettavuus erilaisille toimijoille olisi tarpeen”*

Vastaajilta tiedusteltiin toiveita tai kommentteja siihen liittyen, **millaisia asioita digitoinnin laadunhallinnan ohjeistuksessa ja työkulunkuvauksissa sekä laadunhallinnassa pitäisi ottaa huomioon tai selvittää.**

Laadunhallinnan ohjeistus koettiin positiivisesti tervetulleeksi, mutta huoliakin heräsi kyselyyn vastanneiden keskuudessa. Kaksi teemaa nousi selkeästi esiin.

Ensinnäkin vastaajat toivoivat, että ohjeistus olisi mahdollisimman **selkeä, yksinkertainen, ymmärrettävä ja käytännönläheinen**, ja sen alkavan perusasioista – sen sijaan, että ohjeistus olisi ”vaikea ja tieteellinen”.

Toinen iso toivomus oli se, että ohjeistus **ottaisi huomioon pienten toimijoiden talous-, henkilökunta-** (määrä ja taitotason vaihtelevuus), **tila- ja laite resurssit**. Huolestuneita oltiin siitä, miten pienet museot – tai edes keskisuuret museot - voisivat realistisesti ylittää vähimmäistavoitteisiinsa. Toisin sanoen myös pienten museoiden lähtökohtiin sopivia, digitoinnin laadun parantavia toimintamalleja kaivataan osaksi ohjeistusta.

Muutammat toivoivat mukaan infopakettia tai **ohjeistusta aineistojen pitkäaikaissäilytykseen**. Yksittäinen vastaaja toivoi ohjepakettia digitointiin kenttäolosuhteissa. Eräs toinen toivoi keskustelua digitoinnin ja digitoinnin laadunhallinnan kytkeytymisestä kaupallisiin intresseihin.

Joku myös esitti toiveen, että hankkeessa tuotettuja standardeja voisi käyttää myös ostopalveluiden tilaamisessa eli ”niiden pitäisi olla kaupallisten toimijoiden näkökulmasta toimivia”.

Vastaajilta tiedusteltiin myös **halukkuutta osallistua hankkeessa luotavan kansallisen museaalisen digitoinnin laadunhallinnan yhteistyöverkoston toimintaan**. Yhteensä 27:n organisaation edustajat jättivät yhteystietonsa.

Museokentällä on siis runsaasti kiinnostusta teemaan ja myös intoa olla aktiivisesti mukana kehitystyössä! Myös toivomuksia kuulla laadunhallinnan projektin etenemisestä esitettiin.

## Keskeisimpiä löydöksiä ja johtopäätöksiä

Digitointityötä tehdään museokentällä laajasti ja erilaisista lähtökohdista ja resursseista ponnistaen. Kyselyn tulokset osoittavat, että tällä hetkellä digitointityötä tekevien **koulutus-, osaamis- ja työkokemustaustat vaihtelevat suuresti**, ”harjoittelijasta ammattilaiseen”. Tämä on huomionarvoista, sillä digitoinnin laadunhallinnan kannalta digitointihenkilöstön ammattitaitoisuus on yksi keskeisistä tekijöistä.

Jotta digitoijien ammattitaitoisuus yleistyisi tulevaisuudessa, olisi tärkeää, että tuleva laadunhallinnan ohjeistus integroitaisiin mahdollisimman pian osaksi alan koulutusohjelmien sisältöjä. Yhtä lailla vastaavista koulutuksista olisi hyötyä myös kulttuuriperintösektorin sisällä. Myös digitoijien rekrytointiperusteita ammattitaidon suhteen voi olla aiheellista pohtia tulevaisuudessa.

Digitoinnin laadunhallintaan kohdistuvia tavoitteita tukisi mahdollisesti myös se, että museoalalle tarjottaisiin tulevaisuudessa mm. entistä tarkempia työkulunkuvauksia ja ohjeistuksia parhaisiin käytäntöihin, joiden avulla vaihtelevin resurssein varustettujen toimijoiden olisi mahdollista saavuttaa tietyt laatutavoitteet. Yhtä lailla erilaiset verkkoalustat voisivat tukea digitoinnin laadunhallintaa ja parhaita käytänteitä erityisesti toimimalla ammatillisina tukiverkoina.

**Digitointitilojen ja niiden hallintamahdollisuuksien** kirjo ulottuu museokahvilan pöydästä täysin varusteltuun studioon. Samoin käytössä olevan **digitointikaluston ja ohjelmistojen määrä ja laatu vaihtelee** minimivälineistä kalliisiin ja monipuolisiin laitteistokokonaisuuksiin. **Tasokannerit** nauttivat edelleen suurinta käyttösuosiota - myös diojen ja negatiivien digitoinnissa, jossa niiden suorituskyky on usein rajallinen. Toisaalta myös digijärjestelmäkameroiden ja niiden objektiivien asema vaikuttaa vahvalta.

Digitoinnin laatu muodostuu digitointiprosessin kaikista osista ja monet sen kannalta keskeiset tekijät liittyvät digitointitiloihin ja -laitteisiin sekä niiden hallintaan, ja ohjelmistoihin. Esimerkiksi yksi edellytys digitoinnin laadunhallinnalle on **kalibroitu ympäristö**, jollaisessa kyselyn perusteella työskentelee vielä suhteellisen harva (28 %).

Hankkeessa julkaistavaan digitoinnin laadunhallinnan ohjeistukseen tulee sisältymään digitointitiloja ja laitteita sekä niiden hallintaa koskevia suosituksia ja ohjeistuksia, joita museot voivat mahdollisuuksiensa mukaan hyödyntää oman digitointityönsä laadun kehittämiseksi.

Koska kotimaan museokentän tilanne tulee niin osaamisen kuin resurssienkin kannalta pysymään ainakin toistaiseksi kirjavana, yksi keskeisistä kysymyksistä hankkeessa on, miten ohjeistus voisi palvella sekä piinkovia ammattilaisia että enemmän ohjeistusta kaipaavia digitoijia – ja sekä pienin että isoin resurssein varustettuja toimijoita. Tähän tullaan vastaamaan mm. pyrkimällä laite- ja ohjelmistoriippumattomaan ohjeistukseen.

Koska kalliita laitteistoja, ohjelmistoja ja osaavaa henkilökuntaa ei ole pitkälläkään aikavälillä realistista saati kustannustehokasta hankkia jokaiseen - tai välttämättä edes useimpiin museoihin, saattaa olla aiheellista, että museosektorin yhteisen digitointikeskuksen tarpeellisuudesta käytäisiin tulevaisuudessa keskustelua.

**Digitoinnin työkulunohje** löytyy kyselyn perusteella suunnilleen joka toiselta museolta, mutta **valtaosalla (lähes 70%) ei ole käytössään minkäänlaista laadunhallinnan ohjeistusta** ja usein laadunhallinnan ymmärretään toteutuvan henkilöstölle kertyneen osaamisen kautta.

**Digitoinnin laatua mitataan pääosin silmämääräisesti arvioiden.** Kansainväliset digitoinnin laatuohjeistukset vaikuttavat vielä toistaiseksi tuntemattomilta ja digitoinnin

laadunhallinnan perustaksi tarkoitettuja **laadunhallintaohjelmistoja ja värien- ja laadunhallinnan testitargetteja on käytössä vain harvalla.**

Kyselyn perusteella **laadun arviointi keskittyy usein kuvatiedoston ominaisuuksiin** (esim. tiedostomuoto, bittisyvyys, väriavaruus, resoluutio, tiedostokoko), mikä heijastelee aiemman kotimaisen ohjeistuksen keskittymistä tiedostomuotoihin ja niiden ominaisuuksiin.

Julkaistavan laadunhallinnan ohjeistuksen keskeinen tavoite on mahdollistaa museokentän vähittäinen siirtyminen digitoinnin **laadun subjektiivisesta arvioinnista sen yhteismitalliseen arviointiin**, mm. esittelemällä värien ja optisen suorituskyvyn arviointiin liittyviä suosituksia ja ohjeita.

Kyselyn tulokset tukevat hanketyön pohjaa tarjotessaan arvokasta tietoa digitointikäytännöistä ja digitoinnin laadunhallinnan tilasta eri kokoisissa organisaatioissa. Ne vahvistavat laadunhallinnan hankkeen tarpeellisuuden ja monia hanketyöryhmän tietotaitoon pohjaneita näkemyksiä ja oletuksia, joiden varaan hanke alun perin rakennettiin.

Tulokset osoittavat, että kehittyäkseen digitoinnin laadunhallinta kaipaa ohjeistusta, työkaluja ja tavoitteita, joita tuleva laadunhallinnan ohjeistus tulee museokentälle esittelemään. Laadunhallinnan ohjeistusta tullaan rakentamaan kyselyn keskeiset tulokset ja museokentän realiteetit huomioiden. Yhdenmukaisiin suosituksiin tutustumisen kautta suomalaiset museot pääsevät samalla tiiviimmin osaksi kansainvälistä digitoinnin ammattilaisten verkostoa.